

# "Атлас Копко" Руководство по эксплуатации



Руководство по эксплуатации  
для передвижных компрессоров на  
русском языке

U130 KD WUX

Двигатель "Kubota V1505"

U175 KD WUX  
U190 KD WUX

Двигатель "Kubota V1505T"

*Atlas Copco*



# **Руководство по эксплуатации**

**Для передвижных  
компрессоров**

**U130 KD WUX U175 KD  
WUX U190 KD WUX**

**Перевод исходной  
инструкции**

Печатное  
издание №  
2960 0360 00  
11/2017



"АТЛАС КОПКО" - ОТДЕЛ ПЕРЕДВИЖНЫХ  
КОМПРЕССОРОВ  
[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

### **Ограничение гарантии и ответственности**

Используйте компоненты только авторизованных поставщиков.

Не распространяется гарантия и ответственность за продукцию при любых повреждениях или неисправностях в результате использования неавторизованных компонентов.

Изготовитель не несет никакой ответственности за любой ущерб, возникший в результате изменений, дополнений или преобразований, произведенных без письменного разрешения изготовителя.

Пренебрежение техническим обслуживанием или внесение изменений в конфигурацию механизма может привести к серьезным опасностям, включая риск возникновения пожара.

Несмотря на то, что были приложены все усилия для обеспечения качества содержания данного руководства, "Атлас Копко" не несет ответственности за случайные ошибки.

Авторское право 2017, "Атлас Копко (Уси) Компрессор Ко., Лтд."

Запрещается любое несанкционированное использование или копирование содержания этих материалов или их части.

В особенности это относится к торговым маркам, обозначениям моделей, номерам деталей и чертежам.

## Предисловие

*Перед началом использования компрессора внимательно прочитайте следующие инструкции.*

*Это прочная, безопасная и надежная установка, собранная по самой последней технологии. Следуйте инструкциям в этой брошюре, и мы гарантируем вам многолетнюю бесперебойную работу.*

*Всегда храните настоящее руководство рядом с установкой.*

*В каждой корреспонденции указывайте тип и серийный номер компрессора, показанные на табличке с данными.*

*Компания оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.*

|          |                                                                |           |          |                                                                  |           |
|----------|----------------------------------------------------------------|-----------|----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Меры обеспечения безопасности.</b>                          | <b>7</b>  | <b>6</b> | <b>Обслуживание</b>                                              | <b>33</b> |
| 1.1      | Введение                                                       | 7         | 6.1      | Ответственность                                                  | 33        |
| 1.2      | Общие меры обеспечения безопасности                            | 8         | 6.2      | Пакеты обновления                                                | 33        |
| 1.3      | Меры безопасности во время транспортировки и установки         | 9         | 6.3      | Комплект для обслуживания                                        | 33        |
| 1.4      | Меры безопасности во время использования и эксплуатации        | 9         | 6.4      | Хранение                                                         | 33        |
| 1.5      | Меры безопасности во время технического обслуживания и ремонта | 11        | 6.4.1    | График технического обслуживания компрессора                     | 34        |
| 1.6      | Меры безопасности при работе с инструментами                   | 12        | 6.5      | Технические характеристики масла                                 | 37        |
| 1.7      | Особые меры обеспечения безопасности                           | 13        | 6.5.1    | Компрессорное масло                                              | 38        |
| <b>2</b> | <b>Основные элементы</b>                                       | <b>14</b> | 6.5.2    | Моторное масло                                                   | 39        |
| 2.1      | Общее описание                                                 | 14        | 6.6      | Проверка уровня масла                                            | 40        |
| <b>3</b> | <b>Основные детали</b>                                         | <b>16</b> | 6.6.1    | Проверка уровня моторного масла                                  | 40        |
| 3.1      | Система регулирования компрессора                              | 18        | 6.6.2    | Проверка уровня компрессорного масла                             | 40        |
| 3.1.1    | Воздушный поток                                                | 20        | 6.7      | Замена масла и масляного фильтра                                 | 41        |
| 3.1.2    | Масло-система                                                  | 21        | 6.7.1    | Замена моторного масла и масляного фильтра                       | 41        |
| 3.1.3    | Непрерывная пневматическая система регулирования               | 22        | 6.7.2    | Замена компрессорного масла и масляного фильтра                  | 41        |
| 3.2      | Электрическая система                                          | 24        | 6.7.3    | Долив компрессорного масла                                       | 42        |
| 3.3      | Электрическая система                                          | 26        | 6.8      | Процедура промывки компрессорного масла                          | 43        |
| <b>4</b> | <b>Инструкции по эксплуатации</b>                              | <b>28</b> | 6.9      | Технические характеристики охлаждающей жидкости                  | 44        |
| 4.1      | Инструкции по подъему                                          | 28        | 6.9.1    | Охлаждающая жидкость PARCOOL Этиленгликоль                       | 44        |
| 4.2      | Запуск / Остановка                                             | 29        | 6.9.2    | Обращение PARCOOL Этиленгликоль                                  | 45        |
| 4.3      | До запуска                                                     | 29        | 6.10     | Проверка охлаждающей жидкости                                    | 45        |
| <b>5</b> | <b>Блок управления</b>                                         | <b>30</b> | 6.11     | Долив/замена охлаждающей жидкости                                | 45        |
| 5.1      | Описание панели управления                                     | 30        | 6.11.1   | Долив без слива из системы охлаждения                            | 46        |
| 5.2      | Запуск / Остановка                                             | 30        | 6.11.2   | Долив после слива ограниченного количества из системы охлаждения | 47        |
| 5.2.1    | Коды неисправностей                                            | 31        | 6.11.3   | Замена охлаждающей жидкости                                      | 48        |
| 5.2.2    | Аварийная остановка                                            | 32        | 6.11.4   | Чистка охлаждающих устройств                                     | 48        |
|          |                                                                |           | 6.12     | Уход за аккумулятором                                            | 49        |
|          |                                                                |           | 6.12.1   | Электролит                                                       | 49        |
|          |                                                                |           | 6.12.2   | Активация сухо-зарядного аккумулятора                            | 49        |
|          |                                                                |           | 6.12.3   | Подзарядка аккумулятора                                          | 49        |
|          |                                                                |           | 6.12.4   | Добавляемая дистиллированная вода                                | 49        |

|           |                                                                  |           |
|-----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.12.5    | Периодическое обслуживание аккумулятора                          | 50        |
| 6.13      | Капитальный ремонт компрессорных элементов                       | 50        |
| <b>7</b>  | <b>Корректировки и процедуры обслуживания</b>                    | <b>51</b> |
| 7.1       | Корректировка системы непрерывного пневматического регулирования | 51        |
| 7.2       | Двигатель/компрессор воздушного фильтра                          | 52        |
| 7.2.1     | Обслуживание                                                     | 52        |
| 7.2.2     | Основные комплектующие                                           | 52        |
| 7.2.3     | Очистка пылеуловителя                                            | 52        |
| 7.2.4     | Инструкции по очистке фильтрующего элемента                      | 52        |
| 7.2.5     | Замена элемента воздушного фильтра                               | 53        |
| 7.2.6     | Воздухоприёмный цилиндр                                          | 54        |
| 7.3       | Предохранительный клапан                                         | 54        |
| 7.4       | Топливная система                                                | 54        |
| 7.4.1     | Инструкции по грунтованию                                        | 54        |
| 7.4.2     | Инструкции по сливу                                              | 55        |
| <b>8</b>  | <b>Устранение проблем</b>                                        | <b>56</b> |
| <b>9</b>  | <b>Возможные опции</b>                                           | <b>59</b> |
| <b>10</b> | <b>Технические характеристики</b>                                | <b>60</b> |
| 10.1      | Значения крутящего момента                                       | 60        |
| 10.1.1    | Общие значения крутящего момента                                 | 60        |
| 10.1.2    | Критические значения крутящего момента                           | 60        |
| 10.2      | Технические характеристики компрессора/двигателя                 | 61        |
| 10.2.1    | Исходные условия                                                 | 61        |
| 10.2.2    | Ограничения                                                      | 62        |
| 10.2.3    | Технические данные                                               | 63        |
| 10.2.4    | Проектные данные                                                 | 65        |

|           |                                         |           |
|-----------|-----------------------------------------|-----------|
| <b>11</b> | <b>Табличка данных</b>                  | <b>67</b> |
| <b>12</b> | <b>Утилизация</b>                       | <b>68</b> |
| 12.1      | Общие положения                         | 68        |
| 12.2      | Утилизация материалов                   | 68        |
| <b>13</b> | <b>Журнал технического обслуживания</b> | <b>69</b> |

# Меры обеспечения безопасности



**Необходимо внимательно прочитать и соблюдать соответственно перед буксировкой, подъемом, эксплуатацией, выполнением технического обслуживания или ремонтом компрессора.**

## ВВЕДЕНИЕ

Политика "Атлас Копко" заключается в предоставлении пользователям оборудования с безопасными, надежными и эффективными продуктами. Факторы, которые учитываются, среди прочего:

- предполагаемое и прогнозируемое будущее использование продуктов и условий, в которых они должны работать,
- действующие правила, нормы и законодательные акты,
- предполагаемый полезный срок службы при условии соответствующего технического обслуживания и ремонта,
- предоставление руководства с обновленной информацией.

Перед началом работы с продуктом, прочитайте соответствующее руководство по эксплуатации. Помимо предоставления подробных инструкций по эксплуатации, она также дает конкретную информацию о безопасности, профилактическом обслуживании и т. д.

Всегда храните данное руководство на месте размещения установки, обеспечивая простоту доступа к нему работающего персонала.

Ознакомьтесь также с мерами обеспечения безопасности для двигателя и любого другого оборудования, которые представляются отдельно или упоминаются на оборудовании или комплектующих устройства.

Эти меры обеспечения безопасности имеют общий характер, поэтому некоторые положения не всегда применимы к конкретной установке.

Для работы, регулировки, технического обслуживания и ремонта оборудования "Атлас Копко" должен допускаться только персонал, имеющий соответствующую квалификацию.

Для каждой категории работы руководство назначает операторов с соответствующей подготовкой и навыками.

### 1 уровень квалификации: Оператор

Оператор должен пройти обучение по всем вопросам, связанным с управлением и работой установки и техникой безопасности.

### 2 уровень квалификации: Техник-механик

Техник-механик должен пройти такое же обучение по работе с установкой, как и оператор. Кроме того, техник-механик должен пройти обучение по выполнению технического обслуживания и ремонта, которые описаны в данном руководстве по эксплуатации, и ему разрешается изменять настройки в системе управления и безопасности. Техник-механик не работает с электродеталями под напряжением.

### 3 уровень квалификации: Техник-электрик

Техник-электрик должен пройти обучение и иметь такую же квалификацию, как оператор и техник-механик. Кроме того, техник-электрик может проводить электромонтажные работы в различных корпусах устройства. Сюда включены работы с электродеталями под напряжением.

### 4 уровень квалификации: Специалист от производителя

Это квалифицированный специалист, которого направляет производитель или его представительство для выполнения сложного ремонта или модификации оборудования.

Обычно рекомендуется, чтобы с установкой работало не более двух человек, так как большее количество операторов может привести к нарушению безопасности условий работы.

Примите необходимые меры, чтобы не допустить несанкционированного доступа к устройству и устранить все возможные источники опасности на аппарате.

При обработке, эксплуатации, капитальном ремонте и / или проведении технического обслуживания или ремонта оборудования "Атлас Копко" предполагается, что механики будут использовать безопасные инженерные практики и соблюдать все соответствующие местные требования и нормы обеспечения безопасности. Следующий список является напоминанием о специальных директивах по безопасности и мерах предосторожности, в основном применимых к оборудованию "Атлас Копко".

Эти меры предосторожности применяются к машинной обработке или потреблению воздуха. Для обработки любого другого газа требуются дополнительные меры предосторожности, характерные для применения, и они не включены в настоящее описание.

Пренебрежение мерами предосторожности может угрожать людям, а также окружающей среде и технике:

- представлять опасность для людей вследствие электрического, механического или химического воздействия,
- представлять опасность для окружающей среды вследствие утечки масла, растворителей или других веществ,
- представлять опасность для оборудования вследствие нарушения функционирования.

Вся ответственность за любой ущерб или травму в результате пренебрежения этими мерами предосторожности или несоблюдение обычной осторожности и надлежащего внимания, требуемых при обращении, эксплуатации, техническом обслуживании или ремонте, а также, если это не указано в настоящем руководстве, снимается с "Атлас Копко".

Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, возникший в результате использования не оригинальных деталей, а также за модификации, дополнения или преобразования, выполненные без письменного разрешения производителя.

Если какая-либо формулировка в этом руководстве не соответствует местному законодательству, применяется более строгая из них.

Формулировки относительно мер предосторожности не должны толковаться как предложения, рекомендации или мотивации для того, чтобы использоваться в нарушение любых применимых законов или правил.

## Общие меры обеспечения безопасности

- 1 Владелец несет ответственность за поддержание устройства в безопасном рабочем состоянии. Детали и принадлежности блока необходимо заменить, если они отсутствуют или не подходят для безопасной работы.
- 2 Надзорный орган или ответственное лицо должны всегда следить за тем, чтобы строго соблюдались все инструкции по эксплуатации и обслуживанию машин и оборудования и что все машины с принадлежностями и предохранительными устройствами, а также устройствами-потребителями, находятся в хорошем состоянии, без чрезмерного изнашивания или нарушения, и не испорчены.
- 3 Всякий раз, когда есть указание или любое подозрение, что внутренняя часть машины перегрета, машина должна быть остановлена, но контрольные крышки не должны открываться до истечения достаточного времени охлаждения; это необходимо во избежание риска самовозгорания паров масла при допуске воздуха.
- 4 Стандартные оценки (давления, температуры, скорости и т. д.) должны быть соответствующим образом обозначены.
- 5 Эксплуатируйте устройство только по назначению и в пределах его номинальных значений (давления, температуры, скорости и т. д.).
- 6 Машины и оборудование должны быть чистыми, то есть, по возможности, без следов нефти, пыли или других отложений.
- 7 Чтобы предотвратить повышение рабочей температуры, регулярно проверяйте и очищайте поверхности теплопередачи (охлаждающие ребра, промежуточные охладители, водяные рубашки и т. д.). См. **График профилактического обслуживания.**
- 8 Все устройства регулирования и безопасности должны обслуживаться с должным вниманием, чтобы они функционировали соответствующим образом. Они не могут быть выведены из строя.

- 9 Следует соблюдать осторожность во избежание повреждения предохранительных клапанов и других устройств сброса давления, особенно для предотвращения закупоривания краской, масляным коксом или загрязнением, что может помешать работе устройства.
- 10 Датчики давления и температуры должны регулярно проверяться в отношении их точности. Они должны меняться всякий раз, когда не соответствуют приемлемым допустимым отклонениям.
- 11 Защитные устройства должны проверяться, как описано в графике технического обслуживания руководства по эксплуатации, чтобы определить, находятся ли они в хорошем рабочем состоянии. См. График профилактического обслуживания.
- 12 Обратите внимание на маркировку и информационные метки на устройстве.
- 13 В случае повреждения или уничтожения ярлыков безопасности их необходимо заменить, чтобы обеспечить безопасность оператора.
- 14 Соблюдайте чистоту на рабочем месте. Отсутствие порядка увеличивает риск несчастных случаев.
- 15 При работе с устройством надевайте защитную одежду. В зависимости от вида деятельности это: защитные очки, защита для ушей, защитный шлем (в том числе козырек), защитные перчатки, защитная одежда, защитная обувь. Не распускайте длинные волосы (защитите длинные волосы сеткой для волос) или не надевайте свободную одежду или украшения.
- 16 Примите меры предосторожности против огня. Обращайтесь с топливом, маслом и антифризом с осторожностью, потому что это легковоспламеняющиеся вещества. При работе с такими веществами не курите и не приближайтесь к открытому огню. Держите огнетушитель поблизости.

## Техника безопасности при транспортировке и монтаже

При буксировке, подъеме или транспортировке компрессора в любом случае выключатель аккумулятора всегда должен находиться в положении «ВЫКЛ»!

Для подъема устройства все свободные или поворотные детали, например, двери и прицепное устройство, сначала должны быть надежно закреплены.

Не прикрепляйте кабели, цепи или канаты непосредственно к подъемной петле; используйте крюк крана или подъемную скобу, соответствующую местным правилам безопасности. Никогда не допускайте резких изгибов в подъемных тросах, цепях или канатах.

Не разрешается для подъема использовать вертолет.

Категорически запрещается задерживаться или стоять в опасной зоне под поднятым грузом. Никогда не поднимайте установку над людьми или жилыми зонами. Ускорение и замедление подъема должны соблюдаться в безопасных пределах.

1 Перед буксировкой устройства:

-убедитесь, что сосуд (ы) высокого давления (ы) разгерметизирован (ы),

-проверьте тягово-сцепное устройство, тормозную систему и буксирную петлю. Также проверьте сцепление буксирного транспорта,

-проверьте буксирную и тормозную способность буксирного транспорта,

-проверьте, чтобы буксирная балка, направляющее колесо или опорная стойка были надежно блокированы в поднятом положении,

-убедитесь, что буксирная петля свободно поворачивается на крюке,

-убедитесь, что колеса в безопасности и что шины в хорошем состоянии и правильно надуты,

-подключите сигнальный кабель, проверьте все источники света и подключите пневматические тормозные муфты,

-прикрепите безопасный отрывной кабель или предохранительную цепь к буксирному транспортному средству,

- удалите опоры колес, если они применяются, и отключите стояночный тормоз.

2 Для буксировки устройства используйте буксирный транспорт достаточной мощности. См. Документацию буксирного транспортного средства.

3 Если устройству необходим буксирный транспорт, отключите механизм инерционного тормоза (если он не автоматический).

4 Никогда не превышайте максимальную скорость буксировки устройства (учитывайте местные правила).

5 Поместите устройство на ровное основание и установите стояночный тормоз, прежде чем отсоединять устройство от буксирного транспортного средства. Отсоедините предохранительный разрывной кабель или предохранительную цепь. Если устройство не имеет стояночного тормоза или натяжного колесика, зафиксируйте устройство, разместив тормозные колодки перед и / или за колесами. Когда буксирный крюк можно расположить вертикально, необходимо применять фиксирующее устройство и поддерживать его в хорошем состоянии.

6 Для подъема тяжелых деталей следует использовать подъемник достаточной мощности, проверенный и одобренный в соответствии с местными правилами техники безопасности.

7 Подъемные крюки, петли, скобы и т. д. никогда не должны быть согнуты, а должны иметь напряжение только в соответствии с их расчетной осью нагрузки. Емкость подъемного устройства уменьшается, когда подъемное усилие прикладывается под углом к его оси нагрузки.

8 Для обеспечения максимальной безопасности и эффективности подъемного устройства все подъемные элементы должны применяться как можно ближе к перпендикуляру. При необходимости подъемная балка должна быть установлена между подъемной платформой и грузом.

9 Никогда не оставляйте груз на подъемнике.

10 Подъемник должен быть установлен таким образом, чтобы объект поднимался перпендикулярно. Если это невозможно, необходимо принять необходимые меры предосторожности, чтобы предотвратить раскачивание груза, например, используя два

подъемника, каждый из которых имеет примерно одинаковый угол, не превышающий 30 ° от вертикали.

11 Разместите устройство вдали от стен. Соблюдайте все меры предосторожности, чтобы горячий воздух, выходящий из двигателя и приводимых в действие машинных систем охлаждения, не мог рециркулировать. Если такой горячий воздух поглощается вентилятором двигателя или управляемого устройства, это может привести к перегреву устройства; при сжигании, мощность двигателя будет уменьшена.

12 Перед перемещением компрессора выключите его.

13 Если загорается сигнальная лампа на модуле ABS или на транспорте , свяжитесь с "Атлас Копко".

## Техника безопасности при использовании и эксплуатации

1 Когда устройство должно работать в пожароопасной среде, каждый выхлоп двигателя должен иметь искровой разрядник для улавливания зажигательных искр.

2 Выхлопные газы содержат окись углерода, который является смертельным газом. Когда устройство используется в ограниченном пространстве, проводите выхлоп двигателя в наружной атмосфере с помощью трубы достаточного диаметра; сделайте это таким образом, чтобы для двигателя не создавалось дополнительное противодавление. При необходимости установите экстрактор. Соблюдайте все действующие местные положения и нормы. Убедитесь, что установка имеет достаточный забор воздуха для работы. При необходимости установите дополнительные воздухозаборные каналы.

3 Когда вы работаете в пыльной атмосфере, поместите устройство так, чтобы пыль не переносилась к нему ветром. Эксплуатация в чистом пространстве значительно расширяет интервалы для очистки фильтров подачи воздуха и стержня кулеров.

- 4 Перед подсоединением или отсоединением шланга закройте воздушный выпускной клапан компрессора. Убедитесь, что шланг полностью разгерметизирован, прежде чем отсоединять его. Перед продувкой сжатого воздуха через шланг или воздушную линию убедитесь, что открытый конец надежно закреплен, чтобы он не мог хлестнуть и привести к травме.
- 5 Узел воздушной линии, подключенный к выпускному клапану, должен быть защищен предохранительным кабелем, прикрепленным рядом с клапаном.
- 6 На выпускные клапаны для воздуха не может воздействовать внешнее усилие, например, при вытягивании шлангов или установке вспомогательного оборудования непосредственно на клапан, например, водоотделитель, смазочный прибор и т. д. Не наступайте на выпускные клапаны.
- 7 Никогда не перемещайте устройство, если внешние линии или шланги соединены с выпускными клапанами, чтобы не повредить клапаны, коллекторы и шланги.
- 8 Не используйте сжатый воздух из компрессора любого типа без дополнительных мер для дыхания, так как это может привести к травме или смерти. Сжатый воздух должен быть надлежащим образом очищен для улучшения его качества в соответствии с местным законодательством и стандартами. Вдыхаемый воздух должен всегда подаваться при стабильном, подходящем давлении.
- 9 Распределительные трубопроводы и воздушные шланги должны иметь правильный диаметр и соответствовать рабочему давлению. Никогда не используйте изношенные, поврежденные или испорченные шланги. Заменяйте шланги и гибкие диски до истечения срока службы. Используйте только правильный тип и размер арматуры и соединений шлангов.
- 10 Если компрессор должен использоваться для пескоструйной обработки или подключен к общей системе сжатого воздуха, установите соответствующий невозвратный клапан (обратный клапан) между выходом компрессора и подключенной системой пескоструйной очистки или сжатого воздуха.
  - Соблюдайте правильное монтажное положение / направление.
- 11 Перед снятием заглушки масляного фильтра убедитесь, что давление сброшено, открыв воздушный выпускной клапан.
- 12 Никогда не удаляйте наполнительную крышку системы охлаждения горячего двигателя. Подождите, пока двигатель не остынет.
- 13 Никогда не заправляйте топливо во время работы устройства, если не указано иное в инструкции по эксплуатации "Атлас Копко" (AIB). Держите топливо вдали от горячих деталей, таких как выпускные трубы или выхлопная труба двигателя. Не курите при заправке. При заправке из автоматического насоса к устройству должен быть подключен заземляющий кабель для разрядки статического электричества. Никогда не проливайте и не оставляйте масло, топливо, охлаждающую жидкость или чистящее средство внутри или вокруг устройства.
- 14 Все двери должны быть закрыты во время работы, чтобы не нарушить поток охлаждающего воздуха внутри корпуса и / или сделать глушение менее эффективным. Дверь должна быть открыта в течение короткого периода времени, например, для проверки или регулировки.
- 15 Периодически выполняйте работы по техническому обслуживанию в соответствии с графиком технического обслуживания.
- 16 Стационарные защитные кожухи обеспечены на всех вращающихся или возвратно-поступательных частях, не защищенных иным образом и которые могут представлять опасность для персонала. Машины никогда не должны вводиться в эксплуатацию, когда такие защитные устройства были удалены, прежде чем они будут надежно переустановлены.
- 17 Шум, даже на разумных уровнях, может вызвать раздражение и нарушение, которые в течение длительного периода времени могут привести к серьезным травмам нервной системы человека. Когда уровень звукового давления, в любой момент присутствия персонала обычно:
  - ниже 70 дБ (А): никаких действий не требуется,
  - выше 70 дБ (А): должны быть предусмотрены шумозащитные устройства для людей, постоянно присутствующих в комнате,
- ниже 85 дБ (А): никаких действий не требуется для случайных посетителей, остающихся только ограниченное время,
- выше 85 дБ (А): помещение должно быть классифицировано как опасная для шума зона, и на каждом входе должно быть постоянно помещено ясное предупреждение, чтобы напомнить людям, входящим в комнату, даже в отношении коротких сроков, о необходимости носить защитные наушники,
- выше 95 дБ (А): предупреждение (я) у входа (ов) должно быть с рекомендацией, что случайные посетители также должны носить наушники,
- выше 105 дБ (А): должны быть предоставлены специальные поглотители шума, которые соответствуют этому уровню шума, и спектральный состав шума, и на каждом входе должно быть установлено специальное предупреждение.
- 18 Устройство имеет части, которые могут быть случайно задеты персоналом, температура которых может составлять 80°C (176°F). Изоляционный или защитный кожух, защищающий эти детали, не должен удаляться до того, как детали остынут до комнатной температуры. Поскольку технически невозможно изолировать все горячие детали или установить защитные ограждения вокруг них (например, выпускной коллектор, выхлопную турбину), инженер по эксплуатации / обслуживанию должен всегда знать о том, что нельзя касаться горячих деталей при открытии двери машины.
- 19 Никогда не эксплуатируйте устройство в местах, где есть возможность принимать воспламеняющиеся или токсичные пары.
- 20 Если рабочий процесс вызывает образование паров, пыли или вибрации и т. д., предпринимайте необходимые шаги для устранения риска получения травмы.
- 21 При использовании сжатого воздуха или инертного газа для очистки оборудования сделайте это с осторожностью и используйте соответствующую защиту, по крайней мере, защитные очки, для

оператора, а также для любого наблюдателя. Не наносите сжатый воздух или инертный газ на кожу или направьте поток воздуха или газа на людей. Никогда не используйте его для очистки грязи от одежды.

- 22 При чистке деталей в чистящем растворителе или с помощью очищающего растворителя обеспечьте необходимую вентиляцию и используйте соответствующую защиту, такую как дыхательный фильтр, защитные очки, резиновый фартук и перчатки и т. д.
- 23 Защитная обувь должна быть обязательной в любой мастерской, и если существует риск, хотя и небольшой, падающих предметов, следует носить защитный шлем.
- 24 Если существует опасность вдыхания опасных газов, паров или пыли, органы дыхания, а также глаза и кожа должны быть защищены в зависимости от характера опасности.
- 25 Помните, что там, где есть видимая пыль, мельчайшие, невидимые частицы будут почти наверняка присутствовать; но тот факт, что пыль не видна, не является надежным показателем того, что в воздухе нет опасной, невидимой пыли.
- 26 Никогда не эксплуатируйте устройство при давлениях или скоростях ниже или выше его пределов, как указано в технических характеристиках.
- 27 Не используйте аэрозольные типы стартовых вспомогательных средств, таких как эфир. Такое использование может привести к взрыву и травме.

### **Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте**

Работы по техническому обслуживанию, капитальному ремонту и ремонту должны выполняться только квалифицированным персоналом; если требуется, под наблюдением кого-то, квалифицированного для работы.

- 1 Используйте только соответствующие инструменты для обслуживания и ремонта, а также только те инструменты, которые находятся в хорошем состоянии.
- 2 Детали заменяются только оригинальными запасными частями "Атлас Копко".
- 3 Все работы по техническому обслуживанию, кроме ежедневного ухода, должны выполняться только при остановке устройства. Должны приниматься меры для предотвращения непреднамеренного запуска. Кроме того, предупреждающий знак с надписью "ведутся работы; не запускать" прикрепляется к стартовому оборудованию. На блоках, приводимых в действие двигателем, должен быть отсоединен и снят аккумулятор или клеммы, покрытые изоляционными колпачками. На блоках с электрическим приводом главный выключатель должен быть заблокирован в открытом положении, а предохранители должны быть выведены. Предупреждающий знак с надписью "ведутся работы; не запускать" должен быть прикреплен к блоку предохранителей или главному выключателю.
- 4 Перед демонтажом любого компонента под давлением, компрессор или оборудование должны быть полностью изолированы от всех источников давления, и вся система должна быть сброшена от давления. Не полагайтесь на невозвратные клапаны (обратные клапаны) для изоляции систем давления. Кроме того, предупреждающий знак с надписью "ведутся работы; не открывать" должен крепиться к каждому из выпускных клапанов.
- 5 Перед тем, как зачистить двигатель или другую машину или провести капитальный ремонт, не допускайте перекатывания или перемещения всех подвижных деталей.

- 6 Удостоверьтесь, что в машине или на машине не осталось инструментов, лишних деталей или тряпок. Никогда не оставляйте тряпки или лишнюю одежду рядом с воздухозаборником двигателя.
- 7 Никогда не используйте легковоспламеняющиеся растворители для очистки (пожароопасность).
- 8 Соблюдайте меры предосторожности против токсичных паров чистящих жидкостей.
- 9 Никогда не используйте детали машины в качестве средства подъема.
- 10 Соблюдайте скрупулезную чистоту во время эксплуатации и ремонта. Удаляйте грязь, накрывайте детали и открытые отверстия чистой тканью, бумагой или лентой.
- 11 Никогда не сваривайте и не выполняйте какие-либо операции, связанные с нагревом вблизи топливных или масляных систем. Топливные и масляные баки должны быть полностью очищены, например, путем паровой очистки, перед проведением таких операций. Никогда не сваривайте и не модифицируйте каким-либо другим способом баллоны. Отсоедините кабели генератора переменного тока во время дуговой сварки на блоке.
- 12 Осторожно поддерживайте тягово-сцепное устройство и ось (и) при работе под устройством или при снятии колеса. Не полагайтесь на гнезда.
- 13 Не удаляйте и не нарушайте целостности звукоизоляционного материала. Следите за тем, чтобы на этот материал не попадала грязь и жидкости, такие как топливо, масло и чистящие средства. Если какой-либо звукопоглощающий материал поврежден, замените его, чтобы предотвратить повышение уровня звукового давления.
- 14 Используйте только смазочные масла и смазки, рекомендованные или одобренные "Атлас Копко" или производителем станка. Убедитесь, что выбранные смазочные материалы соответствуют всем применимым правилам безопасности, особенно в отношении взрывов или пожароопасности, а также возможности разложения или образования опасных газов. Никогда не смешивайте синтетическое масло с минеральным.

- 15 Защитите двигатель, генератор переменного тока, воздушный фильтр, электрические и регулирующие компоненты и т. д., чтобы предотвратить попадание влаги, например, при паровой очистке.
- 16 При выполнении любой операции, связанной с нагревом, наличием пламени или искр на машине, окружающие компоненты сначала должны быть экранированы невоспламеняющимся материалом.
- 17 Для осмотра внутренней части машины никогда не используйте источник света с открытым пламенем.
- 18 Перед началом электрического обслуживания или сварки отсоедините зажим аккумулятора (или включите выключатель аккумулятора в положении «выкл.»).
- 19 Когда ремонт завершен, машина должна быть заблокирована, по меньшей мере, на один оборот для поршневых машин, на несколько оборотов - для вращающихся машин, чтобы гарантировать отсутствие механических помех внутри машины или водителя. Проверьте направление вращения электродвигателей при первом запуске машины и после любого изменения электрического соединения (-й) или переключающего устройства, чтобы убедиться, что масляный насос и вентилятор работают должным образом.
- 20 Работы по техническому обслуживанию и ремонту должны регистрироваться в журнале оператора для всех механизмов. Частота и характер ремонта могут выявить небезопасные условия.
- 21 Когда необходимо обрабатывать горячие детали, например, горячая запрессовка, необходимо использовать специальные термостойкие перчатки и, при необходимости, другую защиту тела.
- 22 При использовании фильтрующего оборудования для дыхания в виде картриджей убедитесь, что используется правильный тип картриджа и его полезный срок службы не закончен.
- 23 Убедитесь, что масло, растворители и другие вещества, способные загрязнять окружающую среду, должным образом утилизируются.
- 24 Перед очисткой устройства, которое будет использоваться после технического обслуживания или капитального ремонта, проверьте правильность рабочих давлений, температуры и скорости и правильность работы устройств управления и выключения.

### **Меры безопасности при работе с инструментами**

Для каждого вида работ используйте подходящий инструмент. Имея в виду правильное использование инструмента и знание ограничений инструментов, наряду с некоторым здравым смыслом, могут быть предотвращены многие несчастные случаи.

Для определенных видов работ доступны и должны использоваться специальные инструменты, если они рекомендованы. Использование этих инструментов позволит сэкономить время и предотвратить повреждение деталей.

## Специальные меры предосторожности

### Аккумуляторные батареи

При обслуживании аккумулятора всегда надевайте защитную одежду и очки.

1 Электролит в аккумуляторах представляет собой раствор серной кислоты, который является ядовитым, если попадает в глаза, и который может вызвать ожоги при контакте с кожей. Поэтому будьте осторожны при обращении с аккумуляторами, например, при проверке состояния заряда.

2 Установите знак, запрещающий огонь, открытое пламя и курение на месте, где заряжаются аккумуляторы.

3 Когда аккумуляторы заряжаются, в ячейках образуется взрывоопасная газовая смесь и может выходить через вентиляционные отверстия в пробки. Таким образом, вокруг аккумулятора может образовываться взрывоопасная атмосфера, если вентиляция плохая, и может оставаться внутри и вокруг аккумулятора в течение нескольких часов после ее зарядки. Следовательно:

- никогда не курите вблизи аккумуляторов, которые были недавно заряжены,
- никогда не размыкайте цепь под напряжением на клеммах аккумулятора, так как при этом может возникнуть искра.

4 При подключении вспомогательной батареи (AB) параллельно к аккумуляторной батарее (CB) с дополнительными кабелями: подключите полюс "+" AB к полюсу "+" CB, затем подключите полюс "-" CB к массе устройства. Отсоедините в обратном порядке.

## Баллоны высокого давления

Требования по установке и обслуживанию:

1 Баллон может использоваться как баллон высокого давления или сепаратор и предназначен для удерживания сжатого воздуха для следующего применения:

- баллон высокого давления для компрессора,
- среда ВОЗДУХ/МАСЛО,

-и эксплуатируется в соответствии с параметрами, указанными на табличке технических данных баллона:

-макс. рабочее давление PS в барах (фунтов на кв. дюйм),

-максимальная рабочая температура Tmax в °C (°F),

-минимальная рабочая температура Tmin в °C (°F),

-емкость баллона V на l (гал. США, англ. гал, куб.фут).

2 Баллон высокого давления должен использоваться только для применений, указанных выше, и в соответствии с техническими условиями. По причине безопасности запрещаются любые другие приложения.

3 В отношении повторной проверки должны соблюдаться требования национального законодательства.

4 Сварка или термообработка любого типа не допускаются на стенках баллона, которые подвергаются воздействию давления.

5 Баллон предоставляется и может использоваться только с необходимым оборудованием для обеспечения безопасности, таким как манометр, устройства контроля избыточного давления, предохранительный клапан и т. д.

6 Слив конденсата должен выполняться ежедневно, когда используется баллон.

7 Установка, дизайн и подключение не должны изменяться.

8 Болты крышки и фланцы не могут использоваться для дополнительной фиксации.

## Предохранительные клапаны

Эксплуатация и обслуживание

Только квалифицированный и технически компетентный персонал должен рассматривать возможность капитального ремонта, повторного набора или проверки работоспособности предохранительных клапанов.

Предохранительный клапан снабжен либо защитным уплотнением из свинца, либо обжатой крышкой для предотвращения несанкционированного доступа к устройству регулирования давления.

Ни при каких обстоятельствах не следует изменять заданное давление предохранительного клапана до другого значения давления, чем указано на клапане, без разрешения конструктора установки.

Если заданное давление необходимо изменить, используйте только правильные детали, поставляемые "Атлас Копко", и в соответствии с инструкциями, доступными для типа клапана.

Предохранительные клапаны должны часто проверяться и регулярно обслуживаться.

Установленное давление должно периодически проверяться на точность.

При установке компрессоры должны работать при давлении не менее 75% от заданного давления, чтобы обеспечить свободное и легкое перемещение внутренних деталей.

На частоту испытаний влияют такие факторы, как тяжесть рабочей среды и агрессивность среды под давлением.

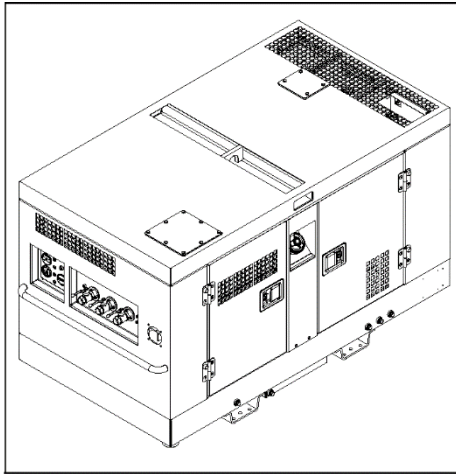
В рамках процедуры технического обслуживания следует заменить мягкие уплотнения и пружины.

Не окрашивайте и не покрывайте установленный предохранительный клапан (см. Также График профилактического обслуживания).

# Основные элементы

## Общее описание

U130, U175 и U190 - одноступенчатые винтовые компрессоры с масляным впрыском, рассчитанных на номинальное эффективное рабочее давление 7 бар (101,52 фунтов на кв.



## Двигатель

Компрессоры U130, U175 и U190 приводятся в действие 4-цилиндровым дизельным двигателем с жидкостным охлаждением.

Мощность двигателя передается на элемент компрессора через сверхмощную муфту.

## Компрессор

В корпусе компрессора расположены два винтовых ротора, установленных на шариковых и роликовых подшипниках. Ведущий ротор, приводимый в движение двигателем, приводит в действие ведомый ротор. Компрессор подает воздух без пульсации.

Инъекционное масло используется для уплотнения, охлаждения и смазки.

## Масляная система компрессора

Подача масла осуществляется за счет давления воздуха. В системе нет масляного насоса.

Масло отделяется от воздуха сначала в воздушно-масляном баллоне, за счет центробежной силы, а затем в масло-отделителе.

Баллон снабжен индикатором уровня масла.

## Регулировка

Компрессор оснащен системой непрерывного пневматического регулирования и продувочным клапаном, который встроен в узел разгрузки. Клапан закрывается во время работы с помощью давления воздухоприёмного цилиндра и открывается давлением воздушного приемника через элемент компрессора, когда компрессор остановлен.

Когда расход воздуха увеличивается, давление в приемнике воздуха уменьшается и наоборот.

Такое изменение давления в приемнике определяется регулирующим клапаном, который с помощью управляющего воздуха к разгрузочному узлу и электронному регулятору частоты вращения двигателя соответствует выходу воздуха для потребления воздуха. Давление воздухохранилка поддерживается между предварительно заданным рабочим давлением и соответствующим давлением разгрузки.

## Система охлаждения

Двигатель снабжен жидкостным охладителем и промежуточным охладителем, а компрессор снабжен масляным радиатором. Доступные параметры см. в главе **Доступные опции**.

Охлаждающий воздух создается вентилятором, который приводится от двигателя.

## Предохранительные устройства

Датчик теплового отключения защищает компрессор от перегрева. Воздухоприёмный цилиндр снабжен предохранительным клапаном.

Двигатель оснащен выключателями низкого давления масла и высокой температуры охлаждающей жидкости.

### Рама и ось

Блок компрессор/двигатель монтируется к раме на резиновые подушки.

### Корпус

Корпус имеет отверстия на переднем и заднем концах формы для впуска и выпуска охлаждающего воздуха и откидные двери для обслуживания. Корпус внутренне выстлан звукопоглощающим материалом.

### Подъемная петля

Подъемная петля доступна с крыши устройства.

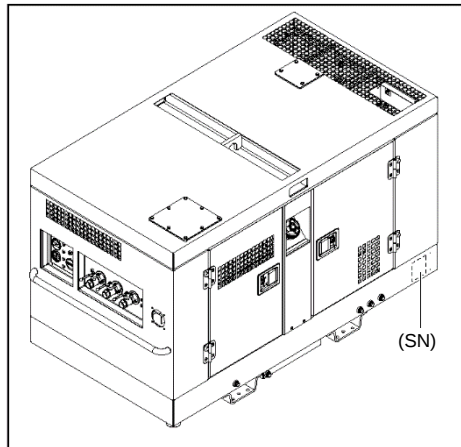
### Панель управления

Панель управления, объединяющая датчик давления воздуха, переключатель управления и т. д., размещается в левом / заднем конце.

### Табличка данных

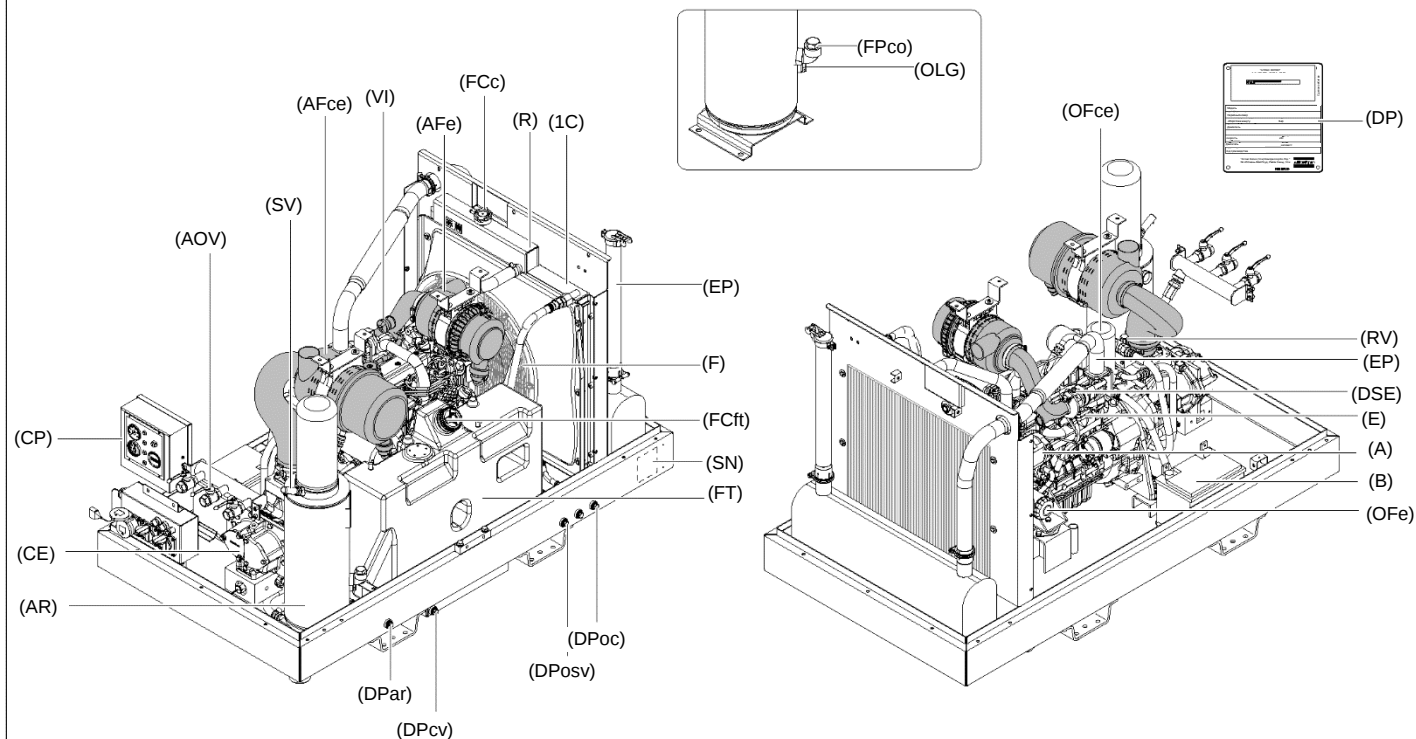
Компрессор снабжен табличкой с указанием кода продукта, серийного номера устройства и рабочего давления (см. Раздел «Табличка данных»).

### Серийный номер



Серийный номер (SN) расположен с правой стороны в направлении спереди на верхнем краю рамы.

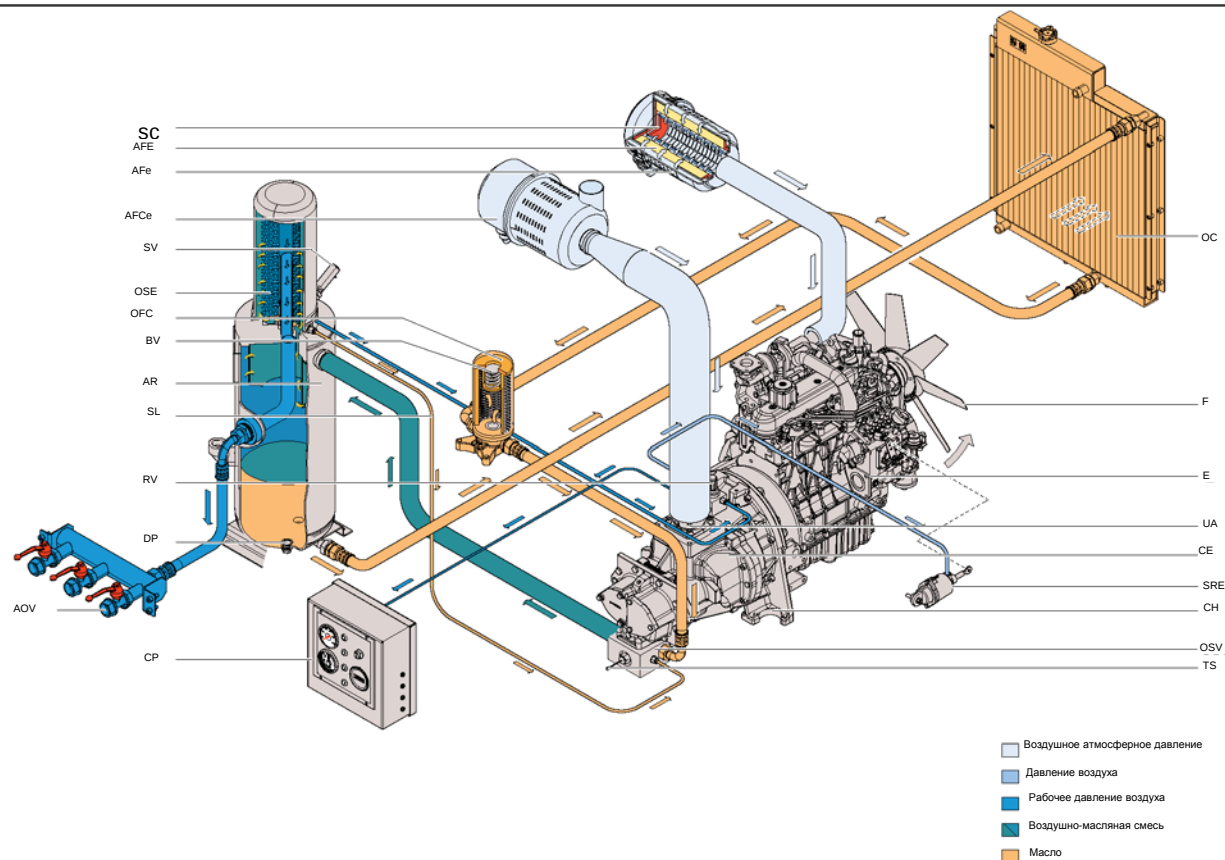
## Основные компоненты



| Для справки | Наименование                                                |
|-------------|-------------------------------------------------------------|
| A           | Генератор                                                   |
| AFce        | Воздушный фильтр (элемент компрессора)                      |
| AFe         | Воздушный фильтр (Двигатель)                                |
| AOV         | Краны выпуска воздуха                                       |
| AR          | Воздушный приемник                                          |
| B           | Аккумуляторная батарея                                      |
| CE          | Секция компрессора                                          |
| CP          | Панель управления                                           |
| DP          | Табличка технических данных                                 |
| DPar        | Дренажный воздухоприемник                                   |
| DPcv        | Элемент компрессора сливной заглушки                        |
| DPoc        | Масляный охладитель компрессора сливной заглушки            |
| DPosv       | Запорный клапан масляного клапана                           |
| DSe         | Двигатель с мерной линейкой                                 |
| E           | Двигатель                                                   |
| EP          | Выпускная труба                                             |
| F           | Вентилятор                                                  |
| FCc         | Крышка наполнителя (охлаждающая жидкость)                   |
| FCft        | Топливный бак наполнителя                                   |
| FPco        | Заглушка заливной горловины (элемент масляного компрессора) |
| FT          | Топливный бак                                               |
| IC          | Интеркулер                                                  |
| OFce        | Фильтрующий элемент масляного фильтра                       |
| OFe         | Масляный фильтр (двигателя)                                 |
| OLG         | Уровень масла                                               |
| R           | Радиатор                                                    |

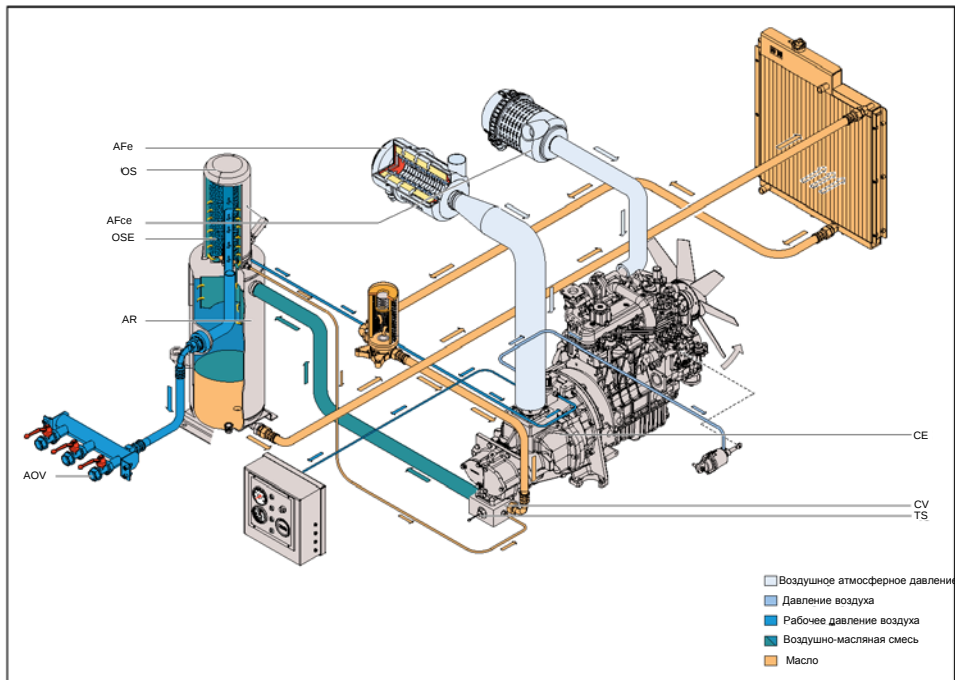
| Ссылка | Наименование             |
|--------|--------------------------|
| RV     | Регулирующий клапан      |
| SN     | Серийный номер           |
| SV     | Предохранительный клапан |
| VI     | Вакуумный индикатор      |

# СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ КОМПРЕССОРА



| Ссылка | Наименование                            |
|--------|-----------------------------------------|
| AFce   | Воздушный фильтр (элемент компрессора)  |
| AFe    | Воздушный фильтр (Двигатель)            |
| AFE    | Воздушный фильтр                        |
| AR     | Воздушный приемник / масляный сепаратор |
| AOV    | Воздушный выпускной клапан              |
| BV     | Перепускной клапан                      |
| CH     | Соединительный корпус                   |
| CE     | Элемент компрессора                     |
| CP     | Панель управления                       |
| F      | Вентилятор                              |
| DP     | Сливная пробка                          |
| E      | Двигатель                               |
| OC     | Маслоохладитель                         |
| OSE    | Элемент сепаратора масла                |
| OSV    | Запорный клапан для масла               |
| OFC    | Компрессор масляного фильтра            |
| RV     | Регулирующий клапан                     |
| SC     | Защитный картридж                       |
| SL     | Линия продувки                          |
| SV     | Предохранительный клапан                |
| SRE    | Двигатель регулятора скорости           |
| TS     | Датчик температуры                      |
| UA     | Разгрузочный узел                       |

## Воздушный поток

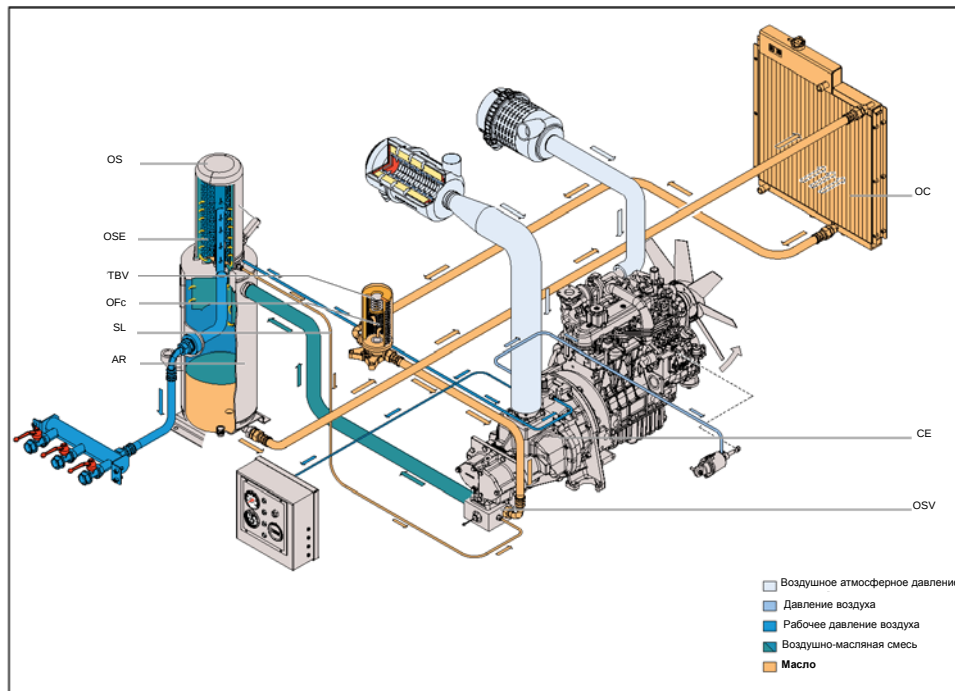


Воздух, проходящий через воздушный фильтр (AFce) в компрессорный элемент (CE), сжимается. На выходном элементе сжатый воздух и масло поступают в воздушный приемник / маслоотделитель (AR / OS).

Обратный клапан (CV) предотвращает отвод сжатого воздуха, когда компрессор остановлен. В воздушном приемнике / маслоотделителе (AR / OS) большая часть масла удаляется из смеси воздух / масло.

Масло собирается в приемнике и на дне разделительного элемента.

## Масло-система



Нижняя часть воздушного приемника (AR) служит в качестве масляного бака.

Давление воздуха проталкивает масло из приемника / маслоотделителя воздуха (AR / OS) через масляный радиатор (OC), масляный фильтр (OFc) и масляный запорный клапан (OSV) на элемент компрессора (CE).

Когда компрессор остановлен и / или в системе нет давления, запорный клапан масла (OSV) предотвращает возврат масла в элемент компрессора.

Термостатический перепускной клапан (TBV) начинает открываться, когда температура масла составляет 70°C (158°F).

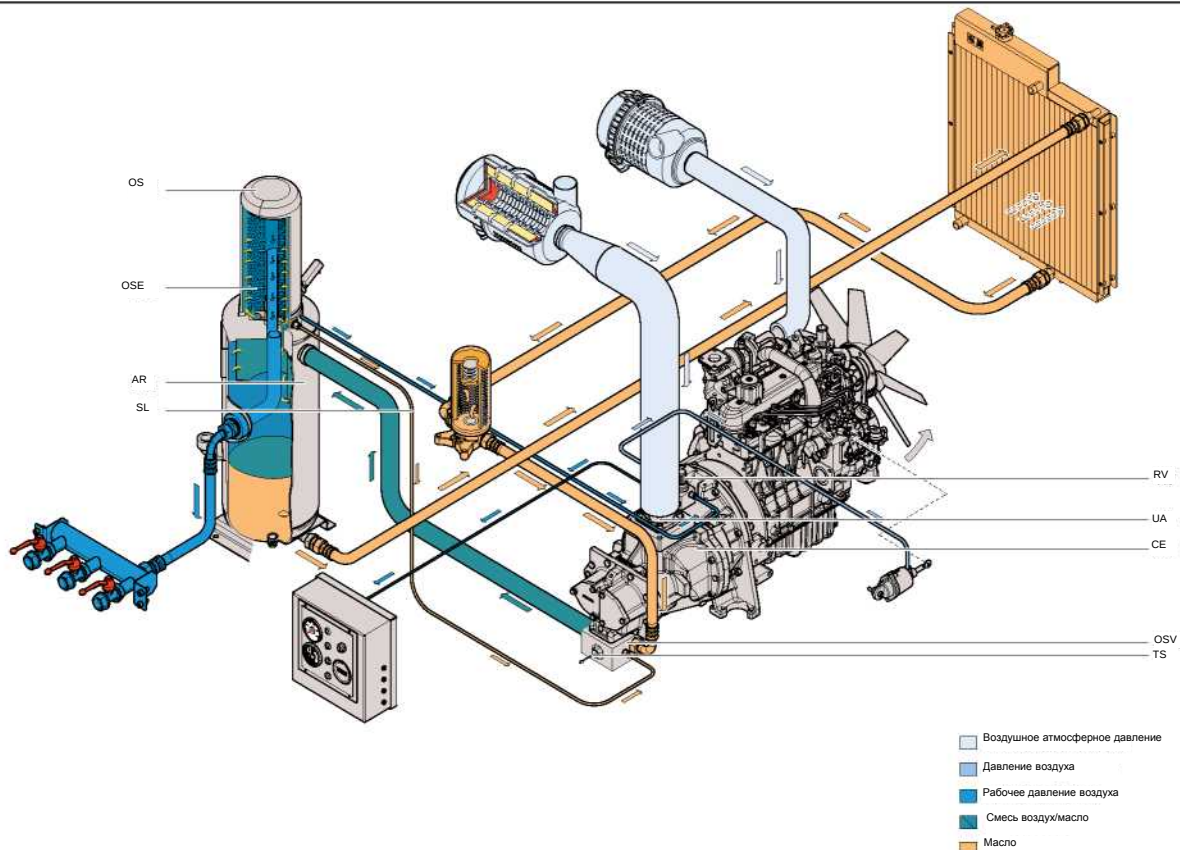
Компрессорный элемент имеет масляную галерею в нижней части корпуса. Масло для смазки, охлаждения и герметизации ротора вводится через отверстия в галерее.

Смазка подшипников обеспечивается маслом, впрыскиваемым в корпуса подшипника.

Впрыскиваемое масло, смешанное со сжатым воздухом, выходит из компрессорного элемента и снова поступает в приемник воздуха, где он отделен от воздуха, как описано в разделе «Поток воздуха». Масло, которое собирается на дне элемента маслоотделителя, возвращается в систему через линию очистки (SL), которая снабжена ограничителем потока.

Перепускной клапан масляного фильтра открывается, когда падение давления над фильтром выше нормы из-за забитого фильтра. Затем масло пропускает фильтр без фильтрации. По этой причине масляный фильтр необходимо регулярно заменять (см. Раздел «График профилактического обслуживания»).

# НЕПРЕРЫВНАЯ ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ



Компрессор оснащен системой непрерывной пневматической регулировки и продувочным клапаном, который встроен в узел разгрузки (UA). Выпускной клапан закрывается давлением приемника и открывается давлением на выходе компрессорного элемента, когда компрессор остановлен.

Когда увеличивается потребления воздуха, давление воздухосборника будет уменьшаться и наоборот. Это изменение давления приемника определяется регулирующим клапаном (RV), который посредством управления воздухом в узел разгрузочного узла (UA) соответствует выходу воздуха для потребления воздуха. Давление воздушного приемника (AR) поддерживается между предварительно выбранным рабочим давлением и соответствующим давлением разгрузки.

При запуске компрессора дроссельная заслонка остается закрытой при помощи давления приемника. Компрессорный элемент (CE) всасывает воздух и давление внутри приемника (AR). Дроссельный клапан закрыт. Выход воздуха контролируется от максимального выхода (100%) до его окончания (0%):

1. Управление скоростью двигателя между максимальной скоростью и скоростью разгрузки (выход винтового компрессора пропорционален скорости вращения).

2. Дросселирование ввода воздуха.

Если расход воздуха равен или превышает максимальный выход воздуха, частота вращения двигателя удерживается с максимальной скоростью, а дроссельная заслонка полностью открыта.

Если расход воздуха меньше максимальной выходной мощности воздуха, давление в приемнике воздуха увеличивается, и регулирующий клапан подает воздух управления в дроссельный клапан, чтобы уменьшить выход воздуха и удерживает давление в приемнике воздуха между нормальным рабочим давлением и соответствующим давлением разгрузки. Давление разгрузки = нормальное рабочее давление + 1 бар (14,5 фунтов на кв. дюйм).

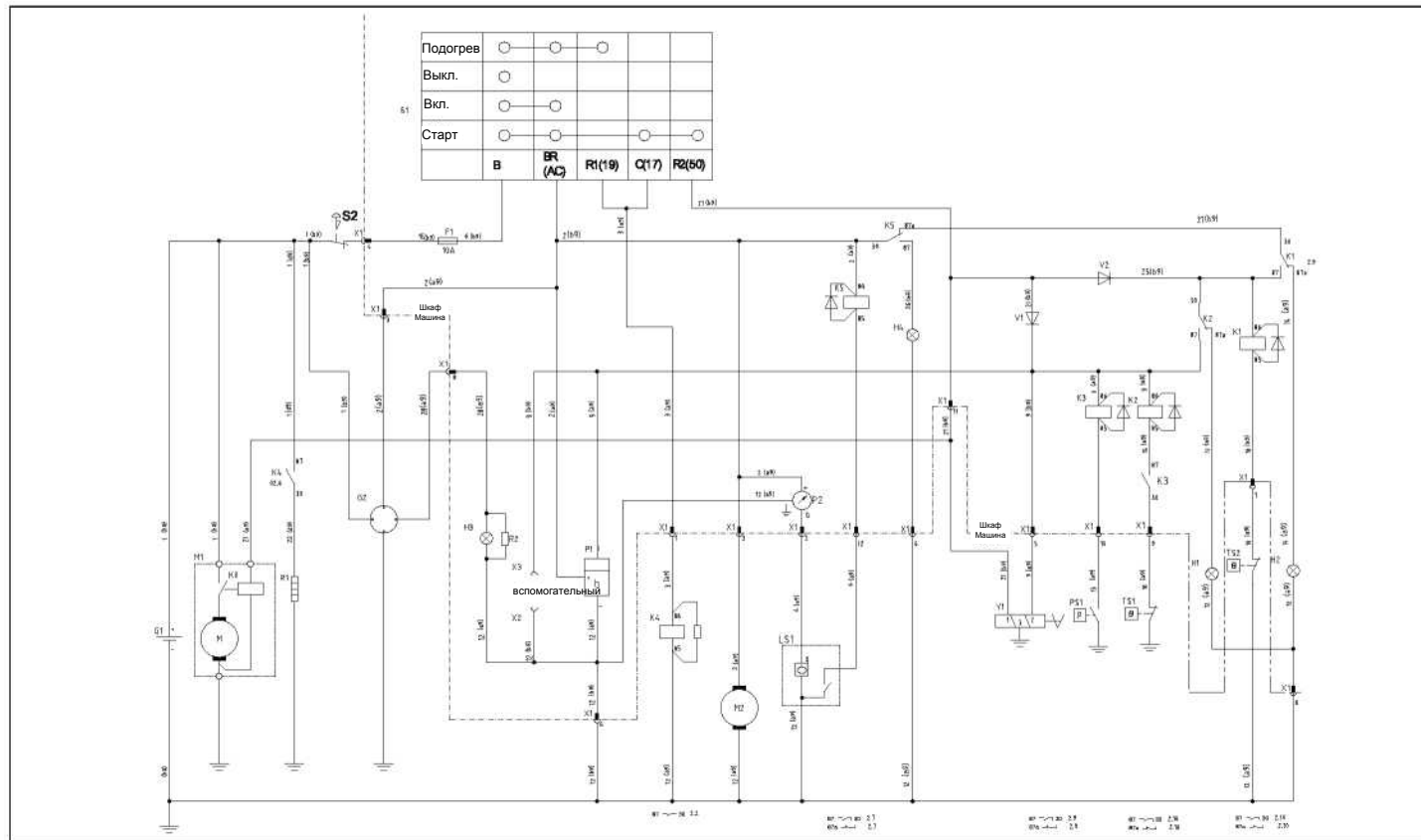
Когда потребление воздуха возобновляется, продувочный клапан закрывается, и дроссельный клапан постепенно открывает воздухосборник, а электронный регулятор скорости увеличивает частоту вращения двигателя.

Конструкция регулирующего клапана (RV) такова, что любое увеличение (уменьшение) давления приемника воздуха выше заданного давления открытия клапана приводит к пропорциональному увеличению (уменьшению) управляющего давления дроссельной заслонки и электронной скорости регулятора.

Часть управляющего воздуха выбрасывается в атмосферу, и любой конденсат выпускается через вентиляционные отверстия.

# ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

## Принципиальная схема (9829 3801 10\_02)



## Принципиальная схема (9829 3801 10\_01)

| ЛИСТ | ОПИСАНИЕ         |
|------|------------------|
| 1    | ИНДЕКС И НАДПИСЬ |
| 2    | КОНТРОЛЬНАЯ ЦЕПЬ |

## Цветовой код

|    |                    |
|----|--------------------|
| 1  | = коричневый       |
| 2  | = красный          |
| 3  | = оранжевый        |
| A  | = желтый           |
| 5  | = зеленый          |
| 6  | = синий            |
| 7  | = фиолетовый       |
| 8  | = серый            |
| 9  | = белый            |
| 0  | = черный           |
| 5A | = зеленый / желтый |

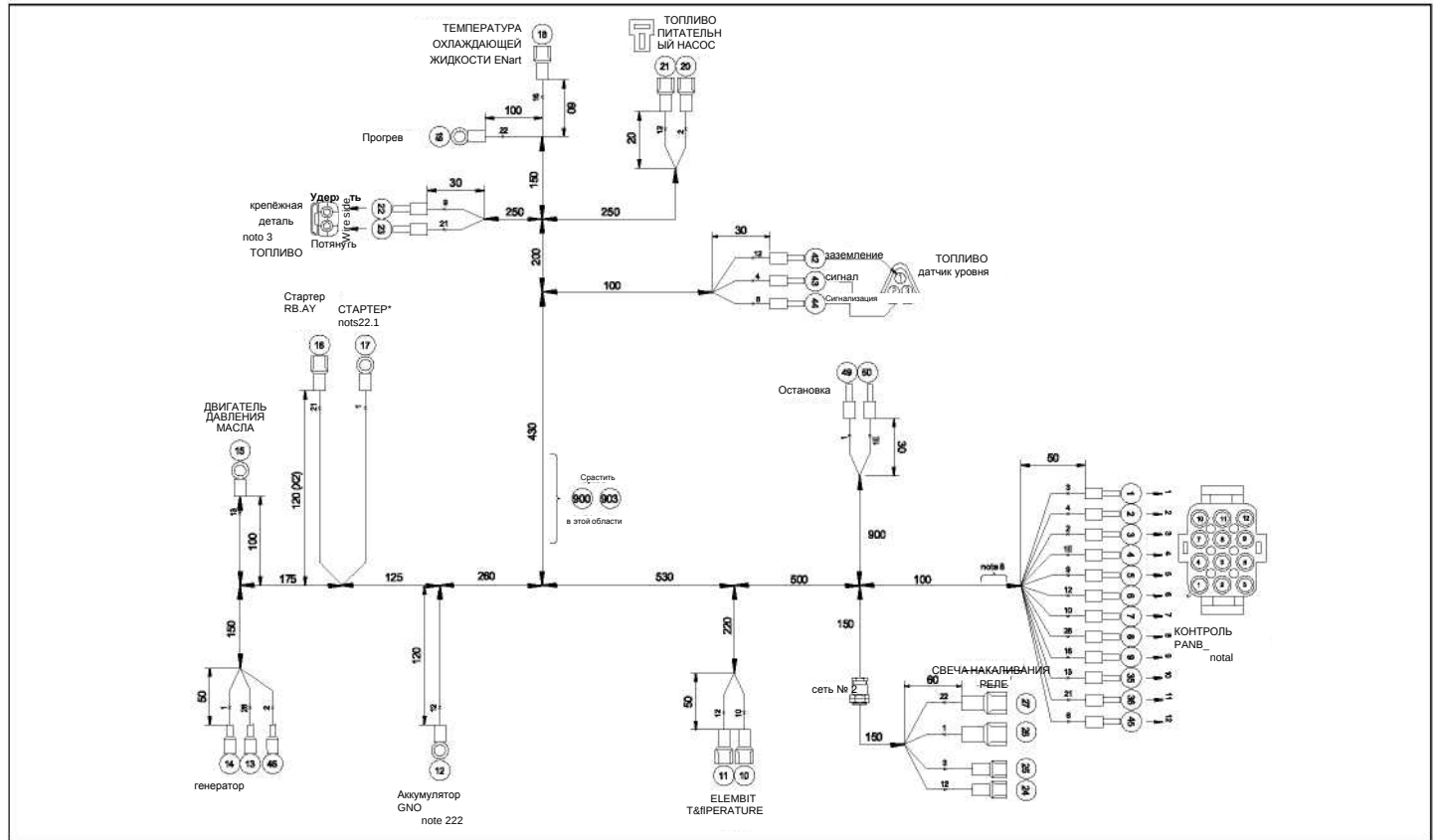
## Размер провода

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| 0,5 | = 0,5 мм <sup>2</sup> |
| 1   | = 1 мм <sup>2</sup>   |
| 1,5 | = 1,5 мм <sup>2</sup> |
| 2,5 | = 2,5 мм <sup>2</sup> |
| A   | = 4 мм <sup>2</sup>   |
| 6   | = 6 мм <sup>2</sup>   |
| 10  | = 10 мм <sup>2</sup>  |
| 16  | = 16 мм <sup>2</sup>  |
| 25  | = 25 мм <sup>2</sup>  |
| 35  | = 35 мм <sup>2</sup>  |
| 50  | = 50 мм <sup>2</sup>  |

| ТЕГ | Описание 1                  | Описание 2                             | Расположение | Страница | Столбец |
|-----|-----------------------------|----------------------------------------|--------------|----------|---------|
| F1  | Предохранитель              | 10A                                    | Шкаф         | 2        | 3       |
| G1  | Аккумуляторная батарея      | Основной                               | шкаф         | 2        | 1       |
| G2  | генератор                   | варяжающая                             | Машина       | 2        | 1       |
| H1  | ЛАМПА (R)                   | ОБЩАЯ ТРЕВОГА                          | Шкаф         | 2        | 9       |
| H2  | ЛАМПА (R)                   | СИГНАЛИЗАЦИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ КОМПРЕССОРА   | Шкаф         | 2        | 10      |
| H3  | Лампа (G)                   | ВАРЯЖНЫЙ ИНДИКАТОР                     | Шкаф         | 2        | A       |
| H4  | ЛАМПА (R)                   | СИГНАЛИЗАЦИЯ УРОВНЯ ТОПЛИВА            | Шкаф         | 2        | 7       |
| R2  | резистор                    | AW 47ft                                | Шкаф         | 2        | A       |
| KO  | РЕЛЕ                        | стартовый соленоид                     | Машина       | 2        | 2       |
| K1  | РЕЛЕ                        | ОБЩАЯ ТРЕВОГА                          | Шкаф         | 2        | 10      |
| K2  | РЕЛЕ                        | ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ            | Шкаф         | 2        | 9       |
| K3  | РЕЛЕ                        | ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ                 | Шкаф         | 2        | 8       |
| K4  | РЕЛЕ                        | Прогрев                                | Машина       | 2        | 6       |
| K5  | РЕЛЕ                        | ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УРОВНЯ ТОПЛИВА           | Шкаф         | 2        | 9       |
| M1  | Мотор                       | Стартер                                | Машина       | 2        | 2       |
| M2  | Насос                       | ПОДАЧА ТОПЛИВА                         | Машина       | 2        | 6       |
| P1  | СЧЕТЧИК                     | ЦИФРОВОЙ ЧАСОВОЙ МЕТЕР                 | Шкаф         | 2        | 5       |
| PS1 | ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ      | Моторное масло                         | ДВИГАТЕЛЬ    | 2        | 8       |
| R1  | штепсель                    | Прогрев                                | Машина       | 2        | 2       |
| S1  | выключатель                 | ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДОГРЕВА/ВЫКЛ/ВКЛ/СТАРТ | Шкаф         | 2        | 5       |
| S2  | выключатель                 | Остановка                              | Машина       | 2        | 2       |
| TS1 | ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ | Охлаждающая жидкость двигателя         | ДВИГАТЕЛЬ    | 2        | 9       |
| LS2 | ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УРОВНЯ        | УРОВЕНЬ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ           | Машина       | 2        | 9       |
| V1  | ДИОД                        |                                        | Шкаф         | 2        | 7       |
| V2  | ДИОД                        |                                        | Шкаф         | 2        | 8       |
| X1  | КОНТРОЛЛЕР                  | Панель управления                      | Шкаф         | 2        | 7       |
| X2  | ТЕРМИНАЛ                    | KDB5M/1Q                               | Шкаф         | 2        | 5       |
| X3  | ТЕРМИНАЛ                    | KDB5F/100                              | Шкаф         | 2        | 5       |
| Y1  | СОЛЕНОИДНЫЙ КЛАПАН          | ТОПЛИВО                                | Машина       | 2        | 7       |
| LS1 | ДАТЧИК УРОВНЯ               | ТОПЛИВО                                | Машина       | 2        |         |
| P2  | ДАТЧИК                      | ТОПЛИВО                                | Шкаф         | 2        |         |

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Кабельный жгут(1094 3133 02\_01)



|                                                                                  |                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Опасные отходящие газы.                                                                          |
|  | Опасность, горячая поверхность.                                                                  |
|  | Случай электрического шока.                                                                      |
|  | Atlas Copco синтетического масляного компрессора.                                                |
|  | Синтетическое моторное масло "Атлас Копко"                                                       |
|  | Руководство.                                                                                     |
|  | Прочитайте данное руководство по эксплуатации перед тем, как работать с аккумуляторной батареей. |
|  | Кнопка вкл/выкл.                                                                                 |
|  | Запрещено открывать воздушные клапаны без соединительного шланга.                                |
|  | Направление вращения.                                                                            |
|  | Вход                                                                                             |
|  | Выход                                                                                            |

|                                                                                   |                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Слив компрессорного масла.                                                                                             |
|  | Читайте инструкцию перед тем как начинать (включать).                                                                  |
|  | Предупреждение! Деталь под давлением.                                                                                  |
|  | Запрещается наступать на краны выпуска воздуха.                                                                        |
|  | Индикация включения-выключения                                                                                         |
|  | Запрещается запускать компрессор при открытых дверцах.                                                                 |
|  | Подъем разрешен.                                                                                                       |
|  | Используйте только дизельное топливо.                                                                                  |
|  | Уровень звуковой мощности в соответствии с Директивой 2000/14 / ЕС, 84/533 / ЕЕС и 85/406 / ЕЕС. выражается в дБ (А)). |
|  | Разрешен вилочный подъем.                                                                                              |
|  | Не поднимать.                                                                                                          |
|  | Прочтите инструкцию перед подъемом.                                                                                    |

|                                                                                     |                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|   | Наливная пробка охлаждающей жидкости                                             |
|  | Перед пополнением охлаждающей жидкостью прочитайте инструкцию по эксплуатации.   |
|  | Пункт обслуживания.                                                              |
|  | Не запускайте компрессор, когда перегородки не находятся в правильном положении. |

## Инструкция по подъему

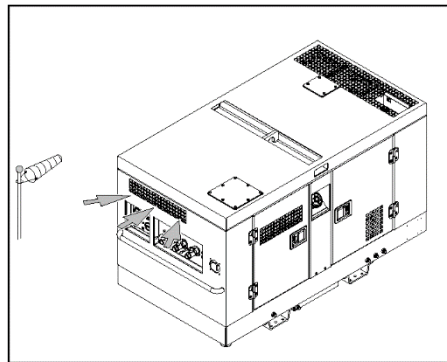
### Меры обеспечения безопасности



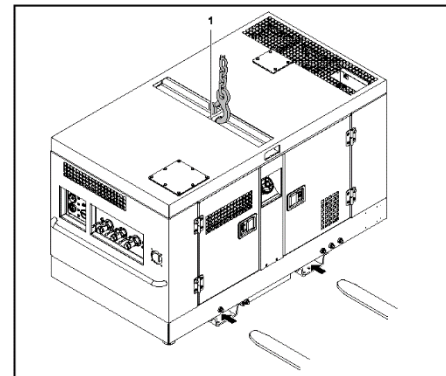
Ожидается, что оператор применит все соответствующие меры предосторожности.



При любом подъеме или транспортировке компрессора выключатель аккумулятора всегда должен находиться в положении «ВЫКЛ».



Расположите компрессор так, чтобы его задняя часть находилась против ветра и в отдалении от стен и источников загрязнения. Избегайте рециркуляции отработанного воздуха из двигателя. Она может привести к перегреву и уменьшению мощности двигателя.



При подъеме компрессора подъемник должен быть размещен таким образом, чтобы компрессор, который должен быть установлен на уровне, поднимался вертикально. Следите за скоростью ускорения и замедления при подъеме, они должны быть в безопасных пределах.

Подъемная петля (1) располагается на крыше устройства.



**Ускорение и замедление подъема должны поддерживаться в безопасных пределах (максимум 2хг).**

**Не разрешается для подъема использовать вертолет.**

**Подъем не допускается, когда устройство работает.**

## ЗАПУСК/ ОСТАНОВКА

### Перед пуском

1.Перед первым запуском подготовьте аккумулятор для работы, если он еще не выполнен. См. Раздел «Зарядка аккумулятора».

2.При неподвижном компрессоре проверьте уровень масла в двигателе. Добавьте масло, если необходимо, до верхней отметки на щупе. Также проверьте уровень охлаждающей жидкости двигателя. Обратитесь к руководству по эксплуатации двигателя для указания типа охлаждающей жидкости и типа и вязкости моторного масла.

3.Проверьте уровень масла компрессора. Указатель уровня масла (OLG) должен регистрироваться в зеленом диапазоне. При необходимости добавьте масло. См. Раздел "Моторное масло" для используемого масла.



**Перед снятием пробки масляного залива (FP) убедитесь, что давление сброшено, открыв воздушный выпускной клапан.**

4.Убедитесь, что топливный бак содержит достаточное количество топлива. При необходимости долейте. Обратитесь к руководству по эксплуатации двигателя для указания типа топлива.

5.Слейте воду и осадок из топливных фильтров, пока из сливного крана не вытекает чистое топливо. См. Раздел "Инструкции по грунтованию".

6.Опорожните пылеуловитель каждого воздушного фильтра (AF). См. Раздел "Очистка пылеуловителя".

7.Проверьте уровень охлаждающей жидкости в верхнем резервуаре охлаждающей жидкости двигателя. При необходимости долейте. Обратитесь к руководству по эксплуатации двигателя за спецификаций охлаждающей жидкости.

8. Присоедините воздушную линию (и) к выпускному (ым) клапану (ам) закрытого воздуха. Подключите цепь безопасности.



**Никакое внешнее усилие не может быть применено к клапану (ам) выпуска воздуха, например. путем вытягивания шлангов или путем подключения оборудования непосредственно к клапану (ам).**



### Меры обеспечения безопасности

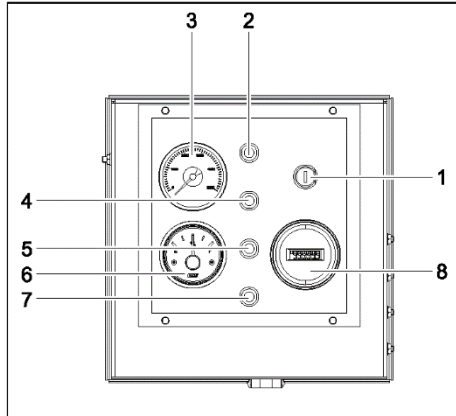
**Не отключайте питание блока управления каким-либо образом при включении блока управления.**

Убедитесь, что топливный бак заполнен.



**Когда компрессор запускается в первый раз и после выключения топлива или замены топливного фильтра, следуйте процедуре запуска, как описано в разделе "Инструкции по грунтованию".**

## Блок управления



### ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

1. Для запуска двигателя используется порт ключа зажигания двигателя (1).
2. Индикатор низкого уровня топлива (2) светится, если уровень топлива в топливном баке низкий.
3. Манометр (3) используется для контроля выходного давления устройства.
4. Индикатор неисправности аккумулятора (4) светится, если аккумулятор скоро выйдет из строя. В некоторых ситуациях, если индикатор светится, когда уровень электролита низкий, аккумулятор разряжен, аккумулятор начинает выделять газ, аккумулятор перегревается и т. д.
5. Температурный выключатель на выходе из компрессора постоянно контролирует температуру на выходе. Если температура на выходе превышает предельные условия (см. Раздел "Технические характеристики, ограничение"), индикатор высокой температуры на выходе компрессора (5) начинает светиться.
6. Топливный манометр (6) помогает контролировать количество топлива, заполненного в топливном баке. Не переполняйте топливный бак. Заполните топливо в пределах, указанных на топливном манометре (6).
7. Температурный выключатель на выходе масляного радиатора непрерывно контролирует температуру масла. Если он превышает допустимые пределы, начинает светиться индикатор высокой температуры масла (7).
8. Время работы машины можно отслеживать на счетчике рабочих часов (8). Его можно использовать для отслеживания часов между необходимым обслуживанием.

### ПУСК / ОСТАНОВКА

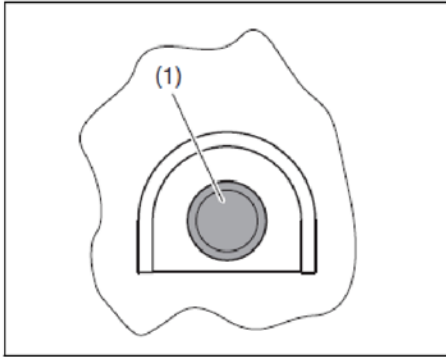
#### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Перед запуском машины убедитесь, что топливный бак заполнен.

#### ПРОЦЕДУРА

1. Вставьте ключ зажигания в порт ключа зажигания (1). Поверните ключ зажигания по часовой стрелке, чтобы запустить двигатель.
2. Запустите двигатель на несколько минут для разогрева
3. Чтобы выключить двигатель, поверните ключ зажигания против часовой стрелки.

| Ссылка | Описание                                             |
|--------|------------------------------------------------------|
| 1      | Порт ключа зажигания двигателя                       |
| 2      | Индикатор низкого уровня топлива                     |
| 3      | Манометр                                             |
| 4      | Индикатор неисправности аккумулятора                 |
| 5      | Высокий показатель температуры на выходе компрессора |
| 6      | Указатель уровня топлива                             |
| 7      | Индикатор температуры масла                          |
| 8      | Счетчик моточасов                                    |

**АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА**

**Кнопка аварийной остановки предназначена только для аварийных ситуаций; а не для прекращения процедур.**

Когда нажата кнопка аварийной остановки (1), питание всех выходов заканчивается аварийной остановкой (аппаратного обеспечения), а также программное обеспечение.

Когда нажата кнопка аварийной остановки (1), оператор может разблокировать аварийную остановку, повернув его против часовой стрелки

# Техническое обслуживание

## Обязательность

Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, возникший в результате использования не оригинальных деталей, а также за модификации, дополнения или преобразования, выполненные без письменного разрешения производителя.

## ПАКЕТЫ ОБНОВЛЕНИЯ

Пакет обновления представляет собой набор деталей, которые будут использоваться для конкретной задачи обслуживания, например, после 250, 500, 1000 и после 2000 часов работы.

Он гарантирует, что все необходимые детали будут заменены, одновременно сведя время до минимума.

Номер заказа Пакета обновления указан в списке запасных деталей "Атлас Копко" (ASL).

## Использование пакетов обновления

Пакеты обновления включают все оригинальные детали, необходимые для нормального обслуживания как компрессора, так и двигателя.

Пакеты обновления минимизируют время простоя и снижают бюджет на обслуживание.

Закажите Пакет обновления у местного дилера "Атлас Копко".

## Сервисный комплект

Сервисный комплект представляет собой набор деталей для выполнения конкретной задачи по ремонту или восстановлению.

Он гарантирует, что все необходимые детали будут заменены одновременно, что улучшит время работы устройства.

Номера заказов Сервисных комплектов перечислены в списке запасных частей "Атлас Копко" (ASL).



**Свяжитесь с "Атлас Копко".**

## Хранение

Регулярно заводите компрессор, например два раза в неделю, прогревая.

Несколько раз загрузите и выгрузите компрессор для работы с разгрузочными и регулируемыми компонентами. Закройте вентиляционные клапаны после остановки.



**Если компрессор будет храниться время от времени без эксплуатации, должны быть приняты защитные меры.**

## ГРАФИК ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



**Несанкционированные модификации могут привести к риску травмирования или повреждения машины.**



**Всегда держите машину в порядке, чтобы предотвратить пожар.**



**Плохое обслуживание может аннулировать любые претензии по гарантии.**

В графике содержится сводка инструкций по техническому обслуживанию. Прочтите соответствующий раздел, прежде чем принимать меры по техническому обслуживанию.

При обслуживании замените все разомкнутые упаковки, например, прокладки, уплотнительные кольца, шайбы.

Для обслуживания двигателя см. "Руководство по эксплуатации двигателя".

График технического обслуживания должен рассматриваться как ориентир для компрессоров, работающих в пыльной среде, типичной для компрессорных применений. График обслуживания может быть адаптирован в зависимости от приложения, окружающей среды и качества обслуживания.

## ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ КОМПРЕССОРА

*Чтобы определить интервалы обслуживания, использовать часы обслуживания или календарное время, в зависимости от того, что произойдет раньше.*

| График обслуживания (часы работы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Через 50 часов после первоначального запуска | Каждые 250 часа | Каждые 500 часов | Каждые 750 часов | Каждые 1000 часов | Каждые 2000 часов | Ежегодно | Дважды в год |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|----------|--------------|
| Сервисные детали                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                                            | 3002 6085 20    | 3002 6085 30     |                  | 3002 6085 40      | 3002 6085 50      |          |              |
| <i>Для самых важных сборок "Атлас Копко" разработала комплекты для обслуживания, которые объединяют все изнашиваемые детали. Эти сервисные комплекты предлагают вам преимущества оригинальных запчастей, экономят административные расходы и предлагаются по сниженной цене по сравнению с отдельными компонентами. Для получения дополнительной информации о содержимом сервисных наборов см. "Список деталей".</i> |                                              |                 |                  |                  |                   |                   |          |              |
| Заменить моторное масло (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | x                                            | x               | x                | x                | x                 | x                 | x        |              |
| Заменить масляный фильтр двигателя (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | x                                            | x               | x                | x                | x                 | x                 | x        |              |
| Проверьте герметичность в системе двигателя, компрессора, воздуха, масла или топлива                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | x                                            |                 | x                |                  | x                 | x                 | x        |              |
| Проверить крутящий момент на критических болтовых соединениях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x                                            |                 | x                |                  | x                 | x                 | x        |              |
| Шланги и зажимы - Осмотреть / заменить                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | x                                            |                 | x                |                  | x                 | x                 | x        |              |
| Осмотреть / отрегулировать ремень вентилятора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              | x               | x                | x                | x                 | x                 | x        |              |
| Обратный клапан в возврате топлива (для системы механического впрыска)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              | x               | x                | x                | x                 | x                 | x        |              |
| Очистить после охлаждения (опция) (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              | x               | x                | x                | x                 | x                 | x        |              |
| Слив / очистка воды и отложений топливного бака (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              | x               | x                | x                | x                 | x                 | x        |              |
| Заменить топливный фильтр (5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              | x               | x                | x                | x                 | x                 | x        |              |
| Заменить предварительный фильтр топлива (5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              | x               | x                | x                | x                 | x                 | x        |              |
| <i>(продолжение следует на стр. 34)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |                 |                  |                  |                   |                   |          |              |

| График обслуживания (часы работы)<br>(продолжение на стр. 33)                                              | Через 50 часов<br>после<br>первоначального<br>запуска | Каждые 250<br>часов | Каждые 500<br>часов | Каждые 750<br>часов | Каждые 1000<br>часов | Каждые 2000<br>часов | Ежегодно | Дважды в<br>год |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------|-----------------|
| Сервисные детали                                                                                           | -                                                     | 3002 6085 20        | 3002 6085 30        |                     | 3002 6085 40         | 3002 6085 50         |          |                 |
| -                                                                                                          |                                                       | x                   | x                   | x                   | x                    | x                    | x        |                 |
| Инспекция специалиста по обслуживанию "Атлас<br>Копко"                                                     |                                                       | x                   | x                   | x                   | x                    | x                    | x        |                 |
| Проверить противовибрационные подушки<br>двигателя и компрессора                                           |                                                       |                     | x                   |                     | x                    | x                    | x        |                 |
| Проверить работу регулирующего клапана                                                                     |                                                       |                     | x                   |                     | x                    | x                    | x        |                 |
| Проверить кабели электрических систем на износ                                                             |                                                       |                     | x                   |                     | x                    | x                    | x        |                 |
| Проверить скорость двигателя (минимальную и<br>максимальную)                                               |                                                       |                     | x                   |                     | x                    | x                    | x        |                 |
| Очистить ограничитель потока на линии спуска<br>масла                                                      |                                                       |                     | x                   |                     | x                    | x                    | x        |                 |
| Смазочные петли                                                                                            |                                                       |                     | x                   |                     | x                    | x                    | x        |                 |
| Проверить / Протестировать свечи накаливания                                                               |                                                       |                     | x                   |                     | x                    | x                    | x        |                 |
| Заменить разгрузочный узел спускного клапана                                                               |                                                       |                     | x                   |                     | x                    | x                    | x        |                 |
| Проверить резиновые гибкие диски (9)                                                                       |                                                       |                     | x                   |                     | x                    | x                    | x        |                 |
| Проанализировать охлаждающую жидкость (3) (7)                                                              |                                                       |                     | x                   |                     | x                    | x                    | x        |                 |
| Заменить ремень вентилятора                                                                                |                                                       |                     | x                   |                     | x                    | x                    |          |                 |
| Отрегулировать впускной и выпускной клапаны<br>двигателя (2)                                               |                                                       |                     |                     | x                   |                      |                      |          |                 |
| Заменить масляный сепаратор                                                                                |                                                       |                     |                     |                     |                      | x                    |          | x               |
| Проверить / заменить предохранительный картридж                                                            |                                                       |                     |                     |                     | x                    | x                    |          | x               |
| Заменить масляный фильтр (ы) компрессора (4)                                                               | x                                                     |                     |                     |                     |                      | x                    |          | x               |
| Заменить масло компрессора (1) (6)                                                                         |                                                       |                     |                     |                     |                      | x                    |          | x               |
| Заменить элемент воздушного фильтра (1)                                                                    |                                                       |                     |                     |                     | x                    | x                    | x        | x               |
| Измерить сопротивление изоляции генератора<br>переменного тока (на дополнительной генераторной<br>станции) |                                                       |                     |                     |                     |                      |                      | x        |                 |
| Проверить уровень электролита и клеммы<br>аккумулятора                                                     |                                                       |                     |                     |                     |                      |                      | x        |                 |
| Контрольный предохранительный клапан (8)                                                                   |                                                       |                     |                     |                     |                      |                      | x        |                 |
| Проверить аварийную остановку                                                                              |                                                       |                     |                     |                     |                      |                      | x        |                 |



**Примечания:**

1. Чаще при работе в пыльной среде.
2. См. "Руководство по эксплуатации двигателя".
3. Ежегодно действует только при использовании "PARCOOL". Меняйте охлаждающую жидкость каждые 5 лет.
4. Используйте масляные фильтры "Атлас Копко" с перепускным клапаном, как указано в списке деталей.
5. Склеенные или забитые фильтры означают недостаток топлива и снижение производительности двигателя.
6. См. Раздел "Характеристики масла".
7. Для проверки ингибиторов и точки замерзания можно заказать следующие номера деталей "Атлас Копко":
  - 2913 0028 00 Рефрактометр
  - 2913 0029 00 рН-метр.
8. См. Раздел "**Предохранительный клапан**".
9. Заменяйте все резиновые гибкие диски каждые 6 лет, в соответствии с DIN 20066.



**Крепко затяните болты корпуса, подъемной балки, буксира и мостов. Значения крутящего момента см. в разделе "Технические характеристики".**

## Технические характеристики масла



Для компрессора и двигателя настоятельно рекомендуется использовать смазочные масла "Атлас Копко"



Используйте только минеральное компрессорное масло "PAROIL S" для U130, U175 и U190.

Рекомендуется использовать высококачественное, минеральное, гидравлическое или синтезированное углеводородное масло с ингибиторами ржавления и окисления, антипенными и противоизносными свойствами.



Никогда не смешивайте синтетическое масло с минеральным.

### Примечание:

При переходе от минерального масла к синтетическому (или наоборот), вам нужно будет сделать дополнительное полоскание:

После полного перехода на синтетическое масло, запустите устройство на несколько минут, чтобы обеспечить надлежащую и полную циркуляцию синтетического масла.

Затем снова слейте синтетическое масло и заполните новым синтетическим маслом. Чтобы установить правильные уровни масла, следуйте обычным инструкциям.

"PAROIL" от "Атлас Копко" - это единственное масло, которое было проверено и одобрено для использования во всех двигателях, встроженных в компрессоры и генераторы "Атлас Копко".

Обширные лабораторные и полевые испытания на выносливость на оборудовании "Атлас Копко" доказали, что "PAROIL" соответствует всем требованиям к смазке в различных условиях. Оно отвечает строгим требованиям контроля качества, чтобы обеспечить бесперебойную и надежную работу вашего оборудования.

Присадки качества смазки в "PAROIL" позволяют увеличить интервалы замены масла без потери производительности или долговечности.

"PAROIL" обеспечивает защиту от износа в экстремальных условиях. Мощная стойкость к окислению, высокая химическая стойкость и антикоррозийные добавки помогают снизить коррозию, даже в течение длительного времени в двигателях, работающих на холостом ходу.

"PAROIL" содержит высококачественные антиоксиданты для контроля отложений, шлама и загрязняющих веществ, которые имеют тенденцию накапливаться при очень высоких температурах. Моющие присадки "PAROIL" удерживают частицы, образующие осадок, в тонкой суспензии, вместо того, чтобы позволить им засорить ваш фильтр и накапливаться в области крышки клапана.

"PAROIL" эффективно выделяет избыток тепла, сохраняя при этом превосходную защиту от бокового шлифования для ограничения потребления масла.

"PAROIL" имеет превосходное общее количество базового номера (TBN) и большую щелочность для контроля образования кислоты.

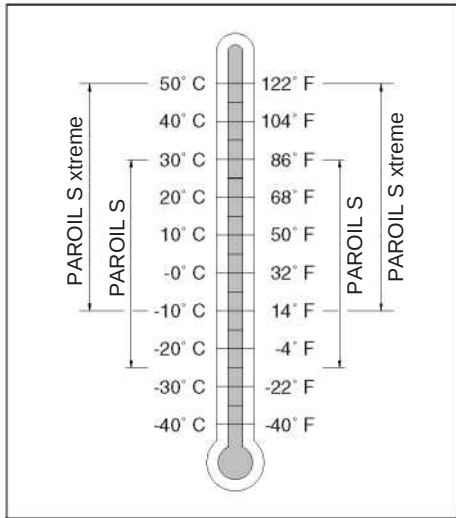
"PAROIL" предотвращает накопление сажи

"PAROIL" оптимизировано для новейших двигателей с низким уровнем выбросов EURO-3 и 2, EPA TIER II и III, работающих на дизельном топливе с низким содержанием серы для снижения потребления масла и топлива.

"PAROIL Extra" - синтетическое сверхвысокое дизельное моторное масло с высоким индексом вязкости. "PAROIL Extra" от "Атлас Копко" предназначено для обеспечения отличной смазки при запуске при температурах до -25°C (-13°F).

"PAROIL E" - высокоэффективное дизельное моторное масло на минеральной основе с высоким индексом вязкости. "PAROIL E" от "Атлас Копко" предназначено для обеспечения высокого уровня производительности и защиты в стандартных условиях окружающей среды от -5°C (23°F).

## Компрессорное масло

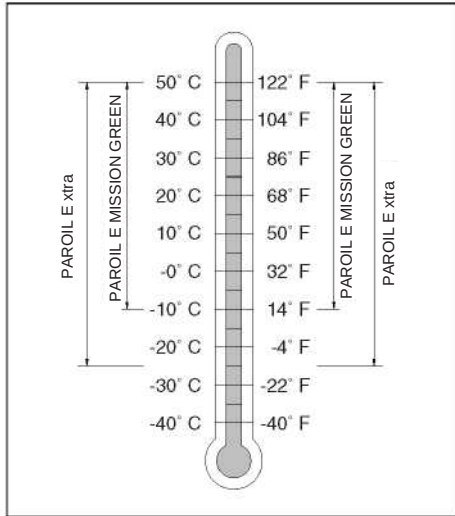


Выберите компрессорное масло в зависимости от температуры окружающей среды в рабочей зоне.

## Синтетическое компрессорное масло "PAROIL S" (S46)

|           | Литр | Галлон США | Номер заказа |
|-----------|------|------------|--------------|
| баллончик | 5    | 1,3        | 1630 0160 00 |
| баллончик | 20   | 5,3        | 1630 0161 00 |
| бочка     | 210  | 55,2       | 1630 0162 00 |
| контейнер | 1000 | 265        | 1630 0163 00 |

## Моторное масло



Выберите моторное масло в зависимости от температуры окружающей среды в рабочей зоне.

## Синтетическое моторное масло "PAROIL E 15W40"

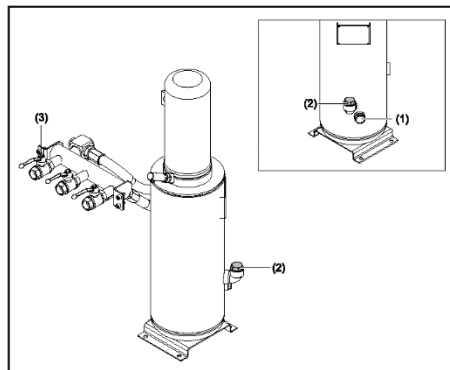
|           | Литр | галлон США | Номер заказа |
|-----------|------|------------|--------------|
| баллончик | 5    | 1,3        | 1615 5953 00 |
| баллончик | 20   | 5,3        | 1615 5954 00 |
| бочка     | 210  | 55,2       | 1615 5955 00 |
| контейнер | 1000 | 264,1      | 1630 0096 00 |

**ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА****ПРОВЕРЬТЕ  
ДВИГАТЕЛЯ**      **УРОВЕНЬ**      **МАСЛА**

Также см. "Руководство по эксплуатации двигателя" для спецификации масла, рекомендации по вязкости и интервалам замены масла.

Для интервалов см. **"График профилактического обслуживания"**.

Проверьте уровень моторного масла в соответствии с инструкциями в "Руководстве по эксплуатации двигателя" и при необходимости долейте масло.

**ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ МАСЛА КОМПРЕССОРА**

При горизонтальном положении устройства проверьте уровень масла в компрессоре. Уровень масла должен быть указан в смотровом стекле или над смотровым стеклом. При необходимости добавьте масло.

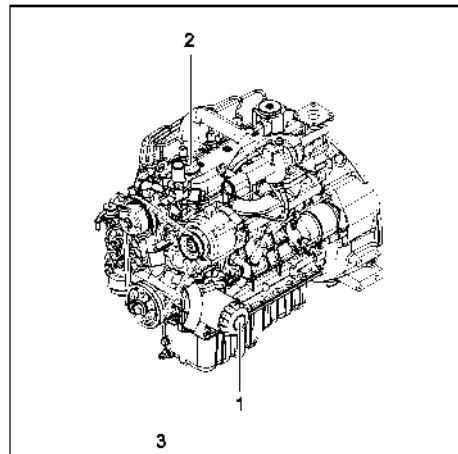


**Перед снятием заглушки (2) масляного фильтра убедитесь, что давление сброшено, открыв клапан выпуска воздуха (3).**

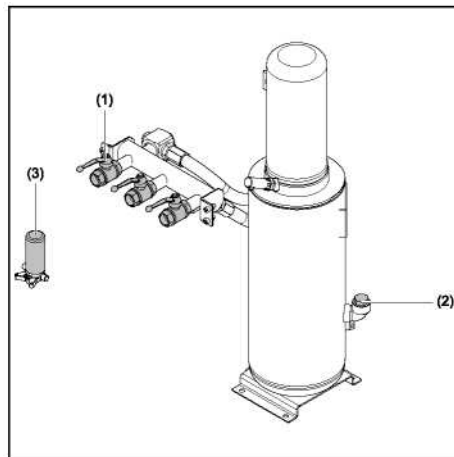
## Замена масла и масляного фильтра

### ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

См. Раздел "График профилактического обслуживания".



### ЗАМЕНА КОМПРЕССОРНОГО МАСЛА И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА



Качество и температура масла определяют интервал замены масла.

Предусмотренный интервал основан на нормальных рабочих условиях и температуре масла до 100°C (212°F) (см. Раздел «График профилактического обслуживания»).

При работе при высоких температурах окружающей среды, в условиях очень пыльной или высокой влажности, рекомендуется чаще менять масло.



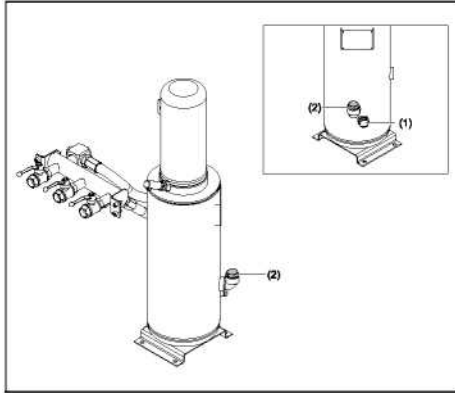
В этом случае свяжитесь с "Атлас Копко".

1. Запустите компрессор до прогрева. Закройте выпускной клапан (ы) (1) и остановите компрессор. Подождите, пока давление не будет сброшено через автоматический продувочный клапан. Отвинтите пробку заливного отверстия (2) за один оборот. Это открывает вентиляционное отверстие, позволяющее избежать давления в системе.
2. Слейте масло компрессора, удалив все соответствующие сливные пробки. Сливные заглушки установлены на приемнике воздуха (DPar), компрессорном элементе (DPcv, DPosv) и масляном радиаторе компрессора (DPoc). Слить масло в поддон. Открутите пробку заливной горловины (2), чтобы ускорить слив. После слива переместите и затяните сливные пробки.
3. Снимите масляные фильтры (3), например, с помощью специального инструмента. Слить масло в поддон.
4. Очистите фильтр на коллекторе, следя за тем, чтобы грязь не попала в систему. Смажьте прокладку нового фильтрующего элемента. Верните его на место, пока прокладка не соприкоснется с его основанием, затем затяните только на половину оборота.
5. Заполните воздушный приемник, пока указатель уровня масла не окажется в верхней части зеленой зоны. Убедитесь, что грязь не попала в систему. Переустановите и затяните пробку заливной горловины (2).
6. Запустите компрессор и дайте ему работать в течение нескольких минут.
7. Остановите компрессор, подождите несколько минут и долейте масло до тех пор, пока указатель уровня масла не окажется в верхней части зеленой зоны.



**Никогда не добавляйте много масла. Переполнение приводит к потреблению масла.**

## ДОЛИВ КОМПРЕССОРНОГО МАСЛА



1. Остановите компрессор и убедитесь, что давление было сброшено, открыв заглушку (2) на один оборот.
2. Подождите несколько минут, пока уровень масла не станет постоянным (индикатор уровня масла (1)).
3. Снимите пробку масляного фильтра (2) и долейте масло до тех пор, пока указатель уровня масла (1) не окажется в верхней части зеленой зоны.
4. Переустановите и затяните пробку заливной горловины (2).

## Порядок промывки компрессорного масла



**Не соблюдение интервалов замены масла компрессора в соответствии с графиком технического обслуживания может привести к серьезным проблемам, в том числе пожароопасности! Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, возникший в результате несоблюдения графика обслуживания или не использования оригинальных деталей.**

Чтобы избежать проблем при переходе на новый тип масла (см. Таблицу), необходимо выполнить специальную процедуру промывки компрессора. Таблица действительна только в том случае, если заменяемое масло не превысило срок его службы. Для получения дополнительной информации обратитесь в отдел обслуживания "Атлас Копко".

Старое масло можно распознать лучше всего, используя программу анализа проб масла. Показатели старого масла - сильный запах или загрязнение, такое как осадок и лак внутри масляного сосуда, масляный запорный клапан или коричневатый цвет масла.

Если обнаружено старое масло, например, при замене масляного сепаратора, свяжитесь с отделом обслуживания "Атлас Копко", чтобы ваш компрессор был очищен и промыт.

1. Сначала тщательно пропустите систему, когда масло нагрето, оставляя как можно меньше масла в системе, особенно в мертвых зонах, если возможно, продуйте оставшееся масло, создавая давление в масляной системе. Подробную информацию см. в "Руководстве по эксплуатации".

2. Снимите масляный фильтр компрессора.

3. Откройте масляный резервуар и снимите маслоотделитель.



**Инструкции по замене масляного сепаратора можно получить в отделе обслуживания "Атлас Копко".**

4. Проверьте внутреннюю часть масляного бака (см. Рисунки). Если обнаружены остатки лака, обратитесь в отдел обслуживания "Атлас Копко" и не продолжайте ничего делать.
5. Вставьте новый масляный сепаратор, закрутите новый масляный фильтр (ы) компрессора и закройте масляный резервуар в соответствии с инструкциями.
6. Заполните масляный резервуар минимальным количеством масла для замены, запустите компрессор в условиях легкой нагрузки в течение 30 минут.
7. Тщательно сливайте систему, когда масло нагревается, оставляя как можно меньше масла в системе, особенно в мертвых зонах, если возможно, продуйте оставшееся масло, создавая давление масла.
8. Заполните систему окончательной загрузкой масла.
9. Запустите компрессор в условиях легкой нагрузки в течение 15 минут и проверьте на утечку.
10. Проверьте уровень масла и при необходимости долейте его.
11. Соберите всю смазку для отходов, используемую в процессе промывки, и утилизируйте ее в соответствии с применимыми процедурами по управлению смазкой для отходов.



Крышка баллона грязная      чистая



Баллон грязный      чистая

|                                                                                   |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|
|  | PAROIL S |
| PAROIL S                                                                          | слив*    |

\* При переходе на одно и то же масло в интервале замены масла достаточно слива

\*\* Переключение не рекомендуется

## Технические характеристики охлаждающей жидкости



Настоятельно рекомендуется применять фирменную охлаждающую жидкость "Атлас Копко".

Использование правильной охлаждающей жидкости важно для надлежащей передачи тепла и защиты двигателей с жидкостным охлаждением. Охлаждающие жидкости, используемые в этих двигателях, должны быть смесями качественной воды (дистиллированной или деионизированной), специальными добавками хладагента и антифризом, если необходимо. Охлаждающая жидкость, которая не соответствует спецификации изготовителя, приведет к механическому повреждению двигателя.

Точка замерзания охлаждающей жидкости должна быть ниже точки замерзания, которая может возникнуть в зоне. Разница должна быть не менее 5°C (9°F). Если охлаждающая жидкость замерзает, она может взломать блок цилиндров, радиатор или насос охлаждающей жидкости.

Обратитесь к руководству по эксплуатации двигателя и следуйте инструкциям производителя.



Никогда не смешивайте различные охлаждающие жидкости и не смешивайте компоненты охлаждающей жидкости за пределами системы охлаждения.

## PARCOOL Этиленгликоль

**PARCOOL Этиленгликоль** - единственная охлаждающая жидкость, которая была протестирована и одобрена всеми производителями двигателей, используемых в настоящее время в компрессорах и генераторах "Атлас Копко".

Охлаждающая жидкость PARCOOL Этиленгликоль с продленным сроком службы от "Атлас Копко" - это новый ассортимент органических охлаждающих жидкостей, предназначенных для удовлетворения потребностей современных двигателей. PARCOOL Этиленгликоль может помочь предотвратить утечки, вызванные коррозией. PARCOOL Этиленгликоль также полностью совместима со всеми герметиками и типами прокладок, разработанными для соединения различных материалов, используемых в двигателе.

PARCOOL Этиленгликоль представляет собой готовый к использованию хладагент на основе этилена на основе гликоля, предварительно смешанный с оптимальным соотношением разбавления 50/50, для защиты от замораживания, гарантированного до -40°C (-40°F).

## PARCOOL Этиленгликоль

|           | Литр | галлон США | Номер заказа |
|-----------|------|------------|--------------|
| баллончик | 5    | 1,3        | 1604 5308 01 |
| баллончик | 20   | 5,3        | 1604 5307 02 |
| бочка     | 210  | 55,2       | 1604 5306 01 |

Для обеспечения защиты от коррозии, кавитации и образования отложений концентрацию добавок в хладагенте необходимо соблюдать в определенных пределах, как указано в инструкциях производителя. Пополнение хладагента только водой изменяет концентрации и, следовательно, не допускается.

Двигатели с жидкостным охлаждением заправляются таким типом смеси охлаждающей жидкости на заводе-изготовителе.

## PARCOOL Этиленгликоль концентрат

|           | Литр | галлон США | Номер заказа |
|-----------|------|------------|--------------|
| баллончик | 5    | 1,3        | 1604 8159 01 |

## ОБРАБОТКА PARCOOL Этиленгликоль

PARCOOL Этиленгликоль следует хранить при температуре окружающей среды, в то время как периоды воздействия температур выше 35°C (95°F) должны быть сведены к минимуму. PARCOOL Этиленгликоль можно хранить в течение не менее 5 лет в закрытых контейнерах без какого-либо влияния на качество продукции.

PARCOOL Этиленгликоль совместим с большинством других хладагентов на основе этиленгликоля, но вы получаете только 5-летнюю защиту, когда он используется сам по себе. Эксклюзивное использование PARCOOL Этиленгликоль рекомендуется для оптимальной защиты от коррозии и контроля осадка.

Для простого измерения плотности этиленгликоля и пропиленгликоля в целом для измерения концентрации этиленгликоля используют стандартные доступные измерительные приборы «плотность». В случае, когда устройство используется для измерения этиленгликоля, после этого пропиленгликоль не может быть измерен в результате разницы в плотности. Более конкретные измерения могут быть сделаны с использованием рефрактометра. Это устройство может измерять как этиленгликоль, так и пропиленгликоль. Смешение обоих продуктов будет показывать ненадежные результаты!

Смешанные охлаждающие жидкости этиленгликоля с идентичным типом гликоля можно измерять с использованием рефрактометра, а также системы «плотность». Смешанные хладагенты будут рассматриваться как один продукт.

Рекомендуется использовать дистиллированную воду. Если у вас исключительно мягкая вода, это тоже будет приемлемо. В принципе, металлы двигателя будут в какой-то степени подвергаться коррозии независимо от того, какую воду вы используете, а твердая вода будет стимулировать образование металлических солей.

PARCOOL Этиленгликоль поставляется в виде предварительно смешанной охлаждающей жидкости для защиты качества всего продукта.

Рекомендуется, чтобы дозаправка системы охлаждения всегда выполнялась с PARCOOL Этиленгликолем.

## ПРОВЕРКА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ



**Никогда не удаляйте крышку заливной горловины системы охлаждения, пока охлаждающая жидкость горячая.**

**Система может находиться под давлением. Снимите колпачок медленно и только тогда, когда охлаждающая жидкость находится при температуре окружающей среды.** Внезапное освобождение давления от нагретой системы охлаждения может привести к травме персонала от всплеска горячей охлаждающей жидкости.

Чтобы гарантировать срок службы и качество продукта, таким образом, оптимизируя защиту двигателя, рекомендуется регулярный анализ состояния охлаждающей жидкости.

Качество продукта можно определить по трем параметрам:

### Визуальная проверка

- Проверьте внешний вид охлаждающей жидкости в зависимости от ее цвета и убедитесь, что свободные частицы не плавают вокруг.

### Измерение pH

- Проверьте значение pH охлаждающей жидкости с помощью прибора для измерения pH.

- pH-метр можно заказать у "Атлас Копко" с номером детали 2913 0029 00.

- Типичное значение для этиленгликоля = 8.6.

- Если уровень pH ниже 7 или выше 9,5, следует заменить охлаждающую жидкость.

## Измерение концентрации гликоля

- Для оптимизации уникальных характеристик защиты двигателя PARCOOL Этиленгликоль концентрация гликоля в воде всегда должна быть выше 33 об. %.

- Смеси, превышающие соотношение влажности 68 об. % в воде, не рекомендуются, так как это приведет к высоким рабочим температурам двигателя.

- Рефрактометр можно заказать у "Атлас Копко" с номером детали 2913 0028 00.



**В случае смешивания различных продуктов охлаждающей жидкости этот тип измерения может привести к неправильным значениям.**

## ДОЛИВ/ ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

- Убедитесь, что система охлаждения двигателя находится в хорошем состоянии (без утечек, очистки, ...).

- Проверьте состояние охлаждающей жидкости.

- Если состояние охлаждающей жидкости больше не соответствует стандарту, необходимо заменить охлаждающую жидкость полностью (см. Раздел "Замена охлаждающей жидкости").

- Всегда пополняйте PARCOOL Этиленгликоль концентрат / PARCOOL Этиленгликоль.

- Долив охлаждающей жидкости только водой меняет концентрацию добавок и поэтому запрещен.

**ДОЛИВ БЕЗ СЛИВА ИЗ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ**

Количество концентрата PARCOOL Этиленгликоль, подлежащего пополнению, можно оценить по следующей формуле и / или графику:

**Коррекция концентрации в измеряемой системе до 50% объема с использованием концентрата PARCOOL Этиленгликоль**

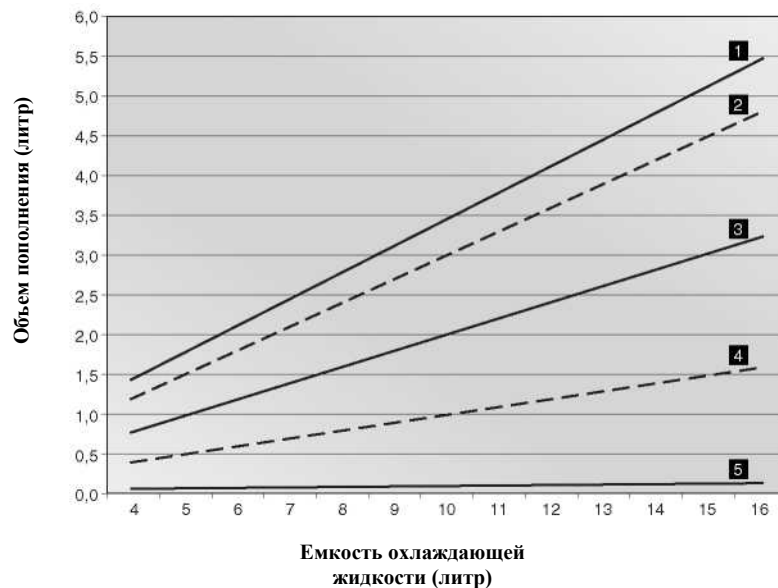
PN: 1604 8159 00

**Пример:**

Общий объем охлаждающей  
жидкости = измеренная  
концентрация =

$$50 - \frac{33}{33} = 17 \cdot \frac{14}{50} = 4,8 \text{ Концентрат PARCOOL Этиленгликоль}$$

**Объем долива концентрата PARCOOL Этиленгликоль без слива**



Если расширительный бак на низком уровне это количество должно быть заполнено без слива из системы охлаждения.

- 1 Показания рефрактометра -20°C (-4°F) (33%)
- 2 Показания рефрактометра -22° C (-7,6° F)
- 3 Показания рефрактометра -25° C (-13° F)
- 4 Показания рефрактометра -30° C (-22° F)
- 5 Показания рефрактометра -36° C (-32,8° F)

## ДОЛИВ ПОСЛЕ ОГРАНИЧЕННОГО КОЛИЧЕСТВА, СЛИВАЕМОГО ИЗ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Количество концентрата PARCOOL Этиленгликоль, которое должно быть пополнено после слива расчетного объема из системы охлаждения, можно оценить по следующей формуле и / или графику:

**Коррекция концентрации в измеряемой системе до 50% объема с использованием концентрата PARCOOL Этиленгликоль**

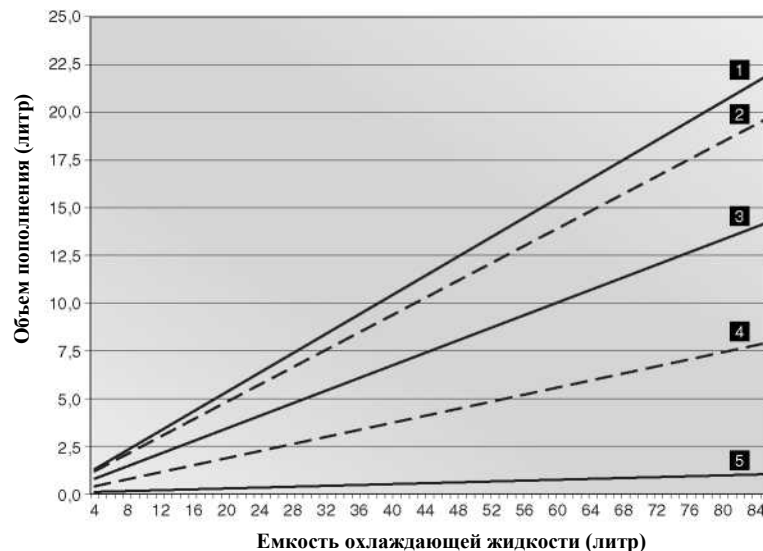
PN: 1604 8159 00

**Пример:**

**Общий объем охлаждающей  
жидкости = измеренная  
концентрация =**

$$\begin{array}{l}
 \boxed{80} \text{ Литр} \\
 \boxed{33} \text{ Об. \%} \\
 50 - \boxed{33} = \boxed{17} \rightarrow \boxed{80} / \boxed{67} = \boxed{20} \text{ Концентрат PARCOOL Этиленгликоль} \\
 100 - \boxed{33} = \boxed{67}
 \end{array}$$

**Объем пополнения концентрата PARCOOL Этиленгликоль со сливом**



Если расширительный бак на нормальном уровне это количество должно быть слито из системы охлаждения.

- 1 Показания рефрактометра -20°С (-4° F) (33%)
- 2 Показания рефрактометра -22° С (-7,6° F)
- 3 Показания рефрактометра -25° С (-13° F)
- 4 Показания рефрактометра -30° С (-22° F)
- 5 Показания рефрактометра -36° С (-32,8° F)

## ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

### Слив

- Полностью слейте всю систему охлаждения.
- Использованная охлаждающая жидкость должна быть утилизирована или переработана в соответствии с законодательством и местными правилами.

### Промыв

- Промыть дважды чистой водой. Использованная охлаждающая жидкость должна утилизироваться или перерабатываться в соответствии с законами и местными правилами.
- Используя инструкцию по эксплуатации "Атлас Копко", определите необходимое количество PARCOOL Этиленгликоль и залейте в верхнюю емкость радиатора.
- Следует четко понимать, что надлежащая очистка снижает риски загрязнения.

- В случае «других» остатков охлаждающей жидкости внутри системы охлаждающая жидкость с наименьшими свойствами влияет на качество «смешанной» охлаждающей жидкости.

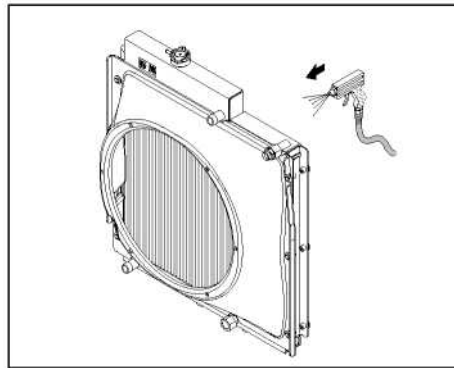
### Заполнение

- Для обеспечения правильной работы и освобождения захваченного воздуха запустите двигатель, пока не будет достигнута нормальная работа двигателя. Выключите двигатель и дайте ему остыть.
- В сборнике инструкций "Атлас Копко" определите требуемое количество PARCOOL Этиленгликоль.
- Перед наполнением смешайте концентрат и воду.
- Заполните с максимальной скоростью 10 л / мин (0,35 куб. фут / мин).
- Повторно проверьте уровень охлаждающей жидкости и при необходимости добавьте смесь охлаждающей жидкости.



**Внимание:** не доливайте жидкость, если двигатель горячий.

## Чистка охлаждающих устройств



Охладите масляный радиатор компрессора и охладитель жидкости двигателя, чтобы поддерживать эффективность охлаждения.



Удалите грязь с охлаждающих устройств с помощью волокнистой щетки. **Никогда не используйте проволоочную щетку или металлические предметы.**

Очистите струей воздуха в направлении стрелки.

Может применяться паровая очистка в сочетании с очищающим средством (не используйте струю при максимальной мощности).

Чтобы избежать повреждения охлаждающих устройств, угол между ними и струей должен быть ок. 90 °.

Закройте служебную дверь(и).



**Защитите электрическое и контрольное оборудование, воздушные фильтры и т. д. от проникновения влаги.**



**Никогда не оставляйте пролитые жидкости, такие как топливо, масло, охлаждающую жидкость и чистящие средства в компрессоре или вокруг него.**

## УХОД ЗА АККУМУЛЯТОРОМ



**Перед обращением с аккумулятором ознакомьтесь с соответствующими мерами предосторожности и действуйте соответствующим образом.**

Если аккумулятор все еще сухой, его необходимо активировать, как описано в разделе "Активация сухо-зарядного аккумулятора"..

Аккумулятор должен работать в течение 2 месяцев после его активации; если нет, его нужно сначала зарядить.

## ЭЛЕКТРОЛИТ



**Внимательно ознакомьтесь с инструкциями по технике безопасности.**

Электролит в аккумуляторах представляет собой раствор серной кислоты в дистиллированной воде.

Раствор должен быть разделен до ввода в аккумулятор.

## Активация сухо-зарядного аккумулятора

- Выньте аккумулятор.
- Аккумулятор и электролит должны быть при одинаковой температуре выше 10°C (50°F).
- Снимите крышку и / или вилку из каждой ячейки.
- Заполните каждую ячейку электролитом до тех пор, пока уровень не достигнет от 10 мм (0,4 дюйма) до 15 мм (0,6 дюйма) над пластинами или до уровня, указанного на аккумуляторе.
- Встряхните аккумулятор несколько раз, чтобы возможные пузырьки воздуха могли уйти; подождите 10 минут и еще раз проверьте уровень в каждой ячейке; если необходимо, добавьте электролит.
- Вставьте заглушки и / или крышку.
- Поместите аккумулятор в компрессор.

## Подзарядка аккумулятора

Перед и после зарядки аккумулятора всегда проверяйте уровень электролита в каждой ячейке; если необходимо, долейте только дистиллированную воду. При зарядке аккумулятора каждая ячейка должна быть открыта, то есть заглушки и / или крышка сняты.



**Используйте коммерческое автоматическое зарядное устройство в соответствии с инструкциями производителя.**

Предпочтительно использовать метод медленной зарядки и регулировать ток заряда согласно следующему правилу: емкость аккумулятора в Ah, деленная на 20, обеспечивает безопасный ток зарядки в усилителе.

## ДОБАВЛЯЕМАЯ ДИСТИЛЛИРОВАННАЯ ВОДА

Количество воды, испаряющейся от аккумулятора, во многом зависит от условий эксплуатации, то есть температуры, количества запусков, времени работы между пуском и остановкой и т. д.

Если аккумулятор начинает потреблять избыточную добавляемую воду, это указывает на чрезмерную перезарядку. Наиболее распространенными причинами являются высокие температуры или слишком высокая настройка регулятора напряжения.

Если аккумулятор не нуждается в какой-либо добавляемой воде в течение значительного времени работы, состояние разряженного аккумулятора может быть вызвано плохими кабельными соединениями или настройкой регулятора слишком низкого напряжения.

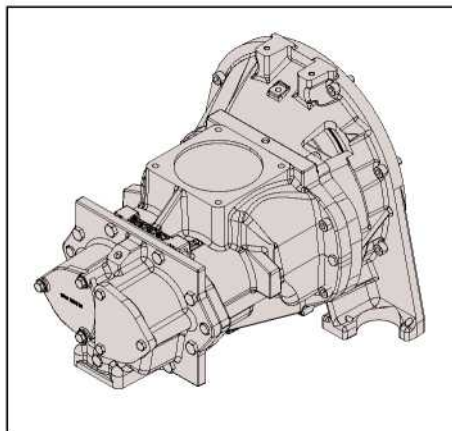
## ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРА

- Следите за тем, чтобы батарея была чистой и сухой.
- Поддерживайте электролит на уровне 10-15 мм над пластинами или до уровня отметки на аккумуляторе, доливайте до уровня только дистиллированную воду. Никогда не переполняйте аккумулятор, так как это приведет к плохой работе и чрезмерной коррозии.
- Запишите количество добавленной дистиллированной воды.
- Держите клеммы и зажимы плотными, чистыми и покрытыми тонким слоем технического вазелина.
- Проведите периодические испытания условий. Рекомендуются интервалы испытаний от 1 до 3 месяцев, в зависимости от климата и условий эксплуатации.

Если возникают сомнительные условия или неисправности, имейте в виду, что причиной может быть электрическая система, например, клеммы, неправильный регулятор напряжения, низкая производительность компрессора и т. д.

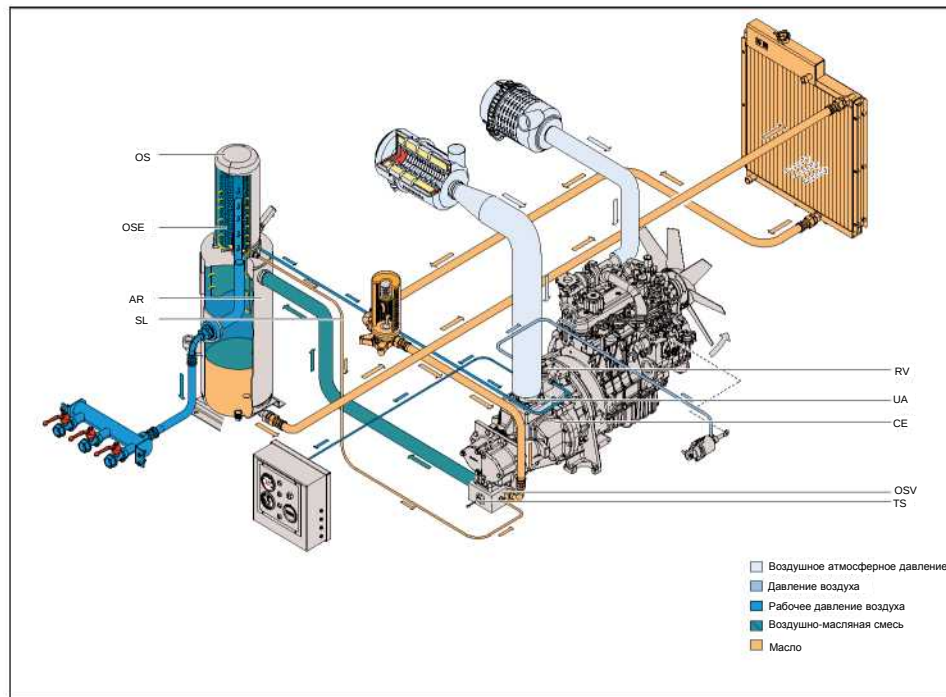
## КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ КОМПРЕССОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Когда необходимо выполнить капитальный ремонт компрессорного элемента, его выполняет "Атлас Копко". Это гарантирует использование оригинальных деталей и правильных инструментов с осторожностью и точностью.



# Корректировки и процедуры обслуживания

## КОРРЕКТИРОВКИ НЕПРЕРЫВНОЙ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ РЕГУЛИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ



Рабочее давление определяется натяжением пружины в регулирующем клапане (RV). Это напряжение может быть увеличено для повышения давления и уменьшения, поворачивая регулировочное колесо по часовой стрелке и против часовой стрелки соответственно.

Чтобы отрегулировать нормальное рабочее давление, действуйте следующим образом:



**Помните, не прикасайтесь к горячим деталям, когда дверь открыта.**

1. Ослабьте стопорную гайку регулирующего клапана.
2. Освободить регулирующий клапан (выверните).
3. При закрытых выпускных клапанах (AOV) отрегулируйте регулирующий клапан (RV) до достижения давления от номинального давления + 1,5 бар (+ 22 фунты на кв. дюйм).
4. Зафиксируйте регулирующий клапан (RV), зафиксировав контргайку.

## ДВИГАТЕЛЬ/КОМПРЕССОР ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА



Воздушные фильтры "Атлас Копко" специально разработаны для применения. Использование воздушных фильтров, не относящихся к оригиналу, может привести к серьезному повреждению двигателя и / или компрессорного элемента.

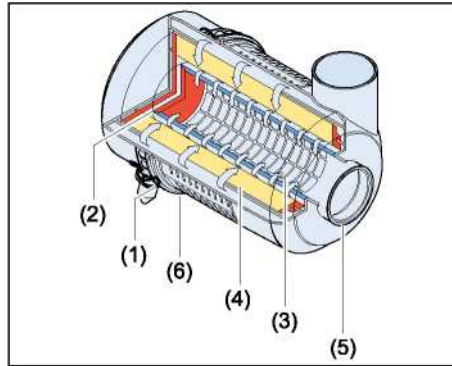
Никогда не запускайте компрессор без элемента воздушного фильтра.

## ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Всегда выбирайте точку обслуживания в соответствии с индикатором вакуума или отображаемым сообщением. Регулярный осмотр или очистка, поскольку это иногда практикуется в полевых условиях, скорее всего, будет опасным, чем полезно, так как существует риск того, что элемент будет поврежден, а пыль получит доступ к двигателю.

"Атлас Копко" всегда рекомендует заменять, а не чистить фильтрующий элемент, чтобы избежать повреждений и обеспечить максимальную защиту двигателя.

## ОСНОВНЫЕ ДЕТАЛИ



- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| 1. Зашелкивающиеся зажимы    | 4. Элемент фильтра  |
| 2. Крышка пылесборника       | 5. Корпус фильтра   |
| 3. Защитный картридж (опция) | 6. Вакуумный клапан |

## Очистка сборника пыли

Ежедневно удаляйте пыль.

Для удаления пыли из пылесборника несколько раз нажмите на клапан вакуума (6).

## ИНСТРУКЦИИ ПО ОЧИСТКЕ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА

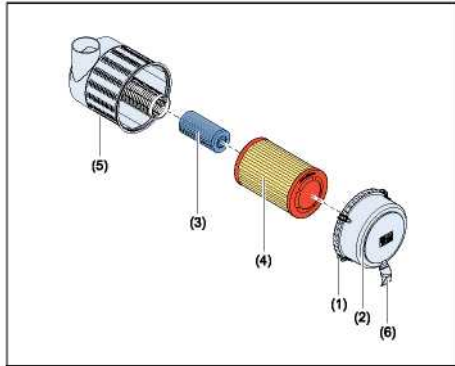
Если очистка элемента не может быть устранена, следует принять меры к тому, чтобы фильтрующий элемент (4) не был вымыт. Обратите внимание, что повреждение двигателя может привести к значительным затратам, что делает стоимость нового шва фильтрующего элемента незначительным.

Патроны безопасности (3) не могут быть очищены, но должны быть заменены.

Обратите внимание, что очищенный элемент никогда не будет соответствовать сроку службы и производительности нового элемента.

Возьмите элемент из корпуса воздушного фильтра (5) (см. Раздел "Замена элемента воздушного фильтра").

## ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА



Чтобы очистить, поместите трубу с изогнутым концом ок. 90 ° на конце пневматического пистолета. Труба должна быть достаточно длинной, чтобы добраться до нижней части фильтрующего элемента. Осторожно продуйте фильтрующий элемент сухим сжатым воздухом (максимум 5 бар (72,5 фунтов на кв. дюйм)) изнутри наружу, пока не останется больше пыли. Конец трубы не должен касаться элемента.

Затем тщательно проверьте элемент на предмет возможного повреждения. Никогда не ударяйте элемент, так как это может повредить его, и существует опасность повреждения двигателя.

Осторожно очистите внутреннюю часть корпуса и вставьте элемент в корпус (см. Раздел "Замена элемента воздушного фильтра").

Перед установкой необходимо проверить новые элементы на разрыв или проколы.

Удалите элемент (4) при повреждении.

Грязный предохранительный картридж (3) является показателем неисправного элемента воздушного фильтра. В этом случае замените элемент и предохранительный картридж.

Невозможно очистить предохранительный картридж.

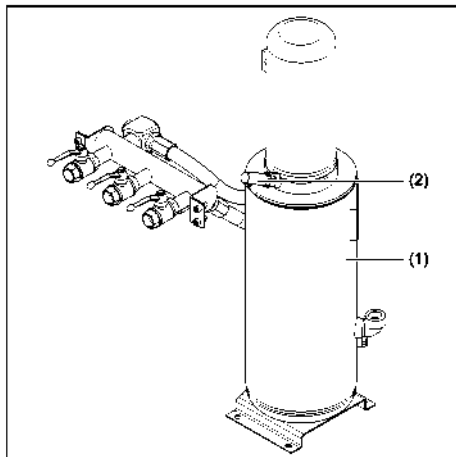
1. Освободите защелки (1) и снимите пылесборник (2). Очистите пылесборник.

2. Снимите элемент (4) и предохранительный картридж.

3. Соберите устройство в обратном порядке. Убедитесь, что клапан вакуума (5) опускается вниз.

4. Проверьте и затяните все соединения воздухозаборника.

## Воздухосборник



Воздушный приемник (1) проверяется в соответствии с официальными стандартами. Проводить регулярные проверки в соответствии с местными правилами.



**Ежедневный дренажный конденсат.**

## ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН



Все регулировки или ремонт должны выполняться уполномоченным представителем поставщика клапана, см. Раздел "Особые меры предосторожности".

На предохранительном клапане (2) должны быть выполнены следующие проверки:

- Проверка открытия подъемного механизма, два раза в год. Это можно сделать, закрутив колпачок клапана против часовой стрелки.
- ежегодная проверка установленного давления в соответствии с местными правилами. Эта проверка не может быть выполнена на машине и должна выполняться на надлежащем стенде.

## ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

### ИНСТРУКЦИИ ПО ГРУНТОВАНИЮ



Топливо, просочившееся или пролитое на горячие поверхности или электрические компоненты, может вызвать пожар. Чтобы предотвратить возможную травму, поверните переключатель «ВКЛ / ВЫКЛ» в положение «ВЫКЛ» при замене топливных фильтров или элементов водоотделителя. Немедленно очистите топливо.

Направьте топливную систему, чтобы заполнить топливный фильтр. Направьте топливную систему, чтобы продуть захваченный воздух. Топливная система должна быть загрунтована в следующих условиях:

- Компрессор впервые введен в эксплуатацию
- Расход топлива
- Хранение
- Замена топливного фильтра



Не ослабляйте топливопроводы в топливном коллекторе. Фитинги могут быть повреждены и / или может произойти потеря давления грунтования, когда топливопроводы ослаблены.

## Устранение проблем

Предполагается, что двигатель находится в хорошем состоянии и что имеется достаточный расход топлива для фильтра и оборудования для инъекций.



**Электрический сбой должен быть прослежен электриком.**

Убедитесь, что провода не повреждены и что они плотно зажаты на своих клеммах.

Для обозначения переключателей, реле и т. д. см.

Раздел

"Электрическая система".

См. также Раздел "Панель управления".

**Проблема: Емкость компрессора или давление ниже нормы.**

| Возможные дефекты                                       | Корректирующее воздействие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Расход воздуха превышает мощность компрессора.          | Проверьте подключенное оборудование.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Заглушенные элементы воздушного фильтра (AF).           | Удалите и осмотрите элементы. При необходимости очистите или замените.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Неисправен регулирующий клапан (RV).                    | Удалите и отрегулируйте регулирующий клапан, вызвав представителя "Атлас Копко".                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Выпускной клапан застрял в открытом положении.          | Проверьте и исправьте, если необходимо.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Погружной клапан (LV) пропускает уплотнительное кольцо. | У компрессора, работающего при макс. скорости нагрузки, отсоедините шланг, ведущий к разгрузчику. Если воздух вытекает из шланга, снимите и осмотрите загрузочный клапан. Замените поврежденные или изношенные уплотнительные кольца.                                                                                                            |
| Загрязнен масляный сепаратор.                           | Удалите и осмотрите элемент, предоставленный представителем "Атлас Копко Сервис".                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Дроссельная заслонка впуска воздуха частично закрыта.   | Снять воздушные фильтры, воздухозаборный коллектор и седло пружины дроссельной заслонки. Снять клапан и осмотреть. При необходимости замените детали. Внимание: основание пружины закреплено четырьмя короткими и двумя длинными установочными винтами: сначала снимите короткие винты, а затем отпустите пружинное натяжение, открутив длинные. |
| Предохранительный клапан (SV) протекает.                | Удалите и осмотрите. Замените, если он не герметичен после переустановки.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Протекающий клапан.                                     | Удалите и осмотрите. При необходимости замените.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**Проблема: Давление в воздухоприемнике поднимается выше максимума и приводит к удалению предохранительного клапана.**

| Возможные дефекты                                                                         | Корректирующее воздействие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Регулирующий клапан (RV) открывается слишком поздно или пружина шарового клапана сломана. | Удалите и отрегулируйте регулирующий клапан, вызвав представителя "Атлас Копко".                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Утечка воздуха в регулирующей системе.                                                    | Проверьте шланги и их фитинги. Остановить утечки; замените герметичные шланги.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| По какой-то причине клапан дроссельной заслонки впуска воздуха не закрывается.            | Снять воздушные фильтры, воздухозаборный коллектор и седло пружины дроссельной заслонки. Снять клапан и осмотреть. При необходимости замените детали. Внимание: основание пружины закреплено четырьмя короткими и двумя длинными установочными винтами: сначала снимите короткие винты, а затем отпустите пружинное натяжение, открутив длинные. |
| Неисправность клапана минимального давления.                                              | Снять и проверить клапан.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Неисправность клапана продувки.                                                           | Снять и проверить клапан.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**Проблема: По прошествии некоторого времени устройство останавливается выключателем.**

| Возможные дефекты                          | Корректирующее действия                                       |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Давление масла в двигателе слишком низкое. | См. "Руководство по эксплуатации двигателя".                  |
| Компрессор или перегрев двигателя.         | См. корректирующие действия в разделе "Перегрев компрессора". |
| В топливном баке недостаточно топлива.     | Заполните топливный бак.                                      |
| Низкий уровень охлаждающей жидкости.       | Пополнить систему охлаждения.                                 |

**Проблема: Воздух и масляный туман вытесняются с воздушных фильтров сразу после остановки.**

| Возможные дефекты                                | Корректирующее воздействие                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Проверьте обратный клапан на выходе из элемента. | Удалите и осмотрите. При необходимости замените. Замените элементы воздушного фильтра и предохранительные патроны. Проверьте уровень масла и при необходимости добавьте масло. Запустите компрессор на несколько минут, остановите и перепроверьте уровень масла. |
| Поршень нефти запорного клапана заклинило.       | Удалите и осмотрите. При необходимости замените. Замените элементы воздушного фильтра и предохранительные патроны. Проверьте уровень масла и при необходимости добавьте масло. Запустите компрессор на несколько минут, остановите и перепроверьте уровень масла. |

**Проблема: Перегрев компрессора.**

| <b>Возможные дефекты</b>                                        | <b>Корректирующее воздействие</b>                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Недостаточное охлаждение компрессора.                           | Расположить компрессор вдали от стен; когда они скреплены с другими компрессорами, оставьте пространство между ними. |
| Охладитель масла забился снаружи.                               | Очистите масляный радиатор. См. раздел "Очистка охладителей".                                                        |
| Масляный радиатор засорен внутренне.                            | Обратитесь к "Атлас Копко".                                                                                          |
| Загрязнены масляные фильтры.                                    | Замените масляные фильтры.                                                                                           |
| Уровень масла слишком низкий.                                   | Проверьте уровень масла. При необходимости долейте рекомендованное масло.                                            |
| Термостатический перепускной клапан забит в открытом положении. | Снять клапан и проверить правильность открытия и закрытия. Замените, если не в порядке.                              |
| Разрыв лопасти вентилятора.                                     | Проверьте и исправьте, если необходимо.                                                                              |
| Неисправность клапана останова масла.                           | Снять и проверить клапан.                                                                                            |
| Загрязнен элемент маслоотделителя (ОС).                         | Удалите и осмотрите элемент, предоставленный представителем "Атлас Копко Сервис".                                    |

**Меры предосторожности генератора**

- 1.Никогда не изменяйте полярность аккумулятора или генератора.
- 2.Никогда не нарушайте никаких соединений генератора или аккумулятора во время работы двигателя.
- 3.При подзарядке аккумулятора отсоедините его от генератора. Перед использованием дополнительных усилителей для запуска двигателя обязательно соблюдайте полярность и правильно подключите аккумулятор.
- 4.Никогда не работайте с двигателем без кабелей основного или контрольного напряжения, подключенных в цепи.

## Доступные опции

|   |                                                  |
|---|--------------------------------------------------|
| 1 | Холодный старт (-20 ° C)                         |
| 2 | Вторичный охладитель + разделитель воды + байпас |
| 3 | Генератор 15 кВА                                 |
| 4 | Впускное отверстие + искрогаситель               |
| 5 | Ящик для инструментов                            |
| 6 | Обратный клапан                                  |
| 7 | Дополнительный топливный фильтр                  |
| 8 | Смазочный материал                               |
| 9 | Дополнительный топливный бак                     |

# Технические характеристики

## ЗНАЧЕНИЯ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА

### ОБЩИЕ ЗНАЧЕНИЯ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА

В приведенных ниже таблицах приведены рекомендуемые крутящие моменты, применяемые во время сборки компрессора.

Для шестигранных винтов и гаек с прочностью 8.8

| Размер резьбы | Значение крутящего момента<br>(ньютон-метр/ фунт-сила-фут) |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| M6            | 8 (6) +/-25 %                                              |
| M8            | 20 (15) +/-25 %                                            |
| M10           | 41 (30) +/-25 %                                            |
| M12           | 73 (54) +/-25 %                                            |
| M14           | 115 (85) +/-25 %                                           |
| M16           | 185 (137) +/-25 %                                          |

Для шестигранных винтов и гаек с прочностью 12.9

| Размер резьбы | Значение крутящего момента<br>(ньютон-метр/ фунт-сила-фут) |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| M6            | 14 (10) +/-21 %                                            |
| M8            | 34 (25) +/-23 %                                            |
| M10           | 70 (52) +/-24 %                                            |
| M12           | 120 (89) +/-25 %                                           |
| M14           | 195 (144) +/-23 %                                          |
| M16           | 315 (233) +/-23 %                                          |

### КРИТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА

| Сборки                                                 | Значение крутящего момента<br>(ньютон-метр/ фунт-сила-фут) |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Компрессор для рамы:</b>                            |                                                            |
| Болты, элементы / шестерня                             | 46 (33,95)                                                 |
| Болты, элементы / опоры                                | 80 (59,04)                                                 |
| Болты, поддержка / буфер                               | 205 (151,29)                                               |
| Болты, буферы / рамки                                  | 80 (59,04)                                                 |
| <b>Двигатель для рамы:</b>                             |                                                            |
| Болты, двигатель / опора                               | 205 (151,29)                                               |
| Болты, поддержка / буфер                               | 46 (33,95)                                                 |
| Болты, буферы / рамки                                  | 23 (16,97)                                                 |
| <b>Подъемные балки для рамы:</b>                       |                                                            |
| Болты, подъемные балки / хомут (M12)                   | 125 (92,25)                                                |
| Болты, подъемные балки / хомут (M16)                   | 205 (151,29)                                               |
| Болты, подъемные балки / А-рамы                        | 205 (151,29)                                               |
| Болты, А-рамы/ рамы                                    | 205 (151,29)                                               |
| <b>Хомуты:</b>                                         |                                                            |
| Зажимы для шланга Pebra на всех шлангах IC / радиатора | 12 (8,85)                                                  |



Закрепите сливной кран и крышку топливного бака.

## Спецификации компрессора/двигателя

### Нормальные условия

| Обозначение                                | Ед.изм.      | U130         | U175         | U190         |
|--------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                            |              | <b>7 бар</b> | <b>7 бар</b> | <b>7 бар</b> |
| 1. Абсолютное давление на входе            | бар          | 1            | 1            | 1            |
|                                            | фунт/кв.дюйм | 14,5         | 14,5         | 14,5         |
| 2. Относительная влажность воздуха         | %            | 0            | 0            | 0            |
| 3. Температура воздуха на входе            | °C           | 20           | 20           | 20           |
|                                            | °F           | 68           | 68           | 68           |
| 4. Нормальное эффективное рабочее давление | бар          | 7            | 7            | 7            |
|                                            | фунт/кв.дюйм | 101,52       | 101,52       | 101,52       |

Условия по впуску указаны на сетке воздухозаборника снаружи навеса.

## Ограничения

| Обозначение                                                               | Ед.изм.      | U130         | U175         | U190         |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                                           |              | <b>7 бар</b> | <b>7 бар</b> | <b>7 бар</b> |
| 1. Минимальное эффективное давление в приемнике                           | бар          | 2            | 2            | 2            |
|                                                                           | фунт/кв.дюйм | 29           | 29           | 29           |
| 2. Максимальное эффективное давление в приемнике, компрессор разгружен    | бар          | 8,7          | 8,7          | 8,7          |
|                                                                           | фунт/кв.дюйм | 126,18       | 126,18       | 126,18       |
| 3. Максимальная температура окружающей среды на уровне моря <sup>5)</sup> | °C           | 50           | 50           | 50           |
|                                                                           | °F           | 122          | 122          | 122          |
| 4. Минимальная температура запуска                                        | °C           | -10          | -10          | -10          |
|                                                                           | °F           | 14           | 14           | 14           |
| 5. Минимальная температура запуска, с системой холодного пуска            | °C           | -20          | -20          | -20          |
|                                                                           | °F           | -4           | -4           | -4           |
| 6. Высота                                                                 | м            | 1000         | 3000         | 3000         |

## Данные производительности

| Обозначение                                                        | Ед.изм.           | U130         | U175         | U190         |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                                    |                   | <b>7 бар</b> | <b>7 бар</b> | <b>7 бар</b> |
| 1. Частота вращения вала двигателя, нормальная и максимальная      | об/мин            | 3000         | 3000         | 3000         |
| 2. Частота вращения вала двигателя, компрессор разгружен           | об/мин            | 1600         | 1600         | 1600         |
| 3. свободная доставка воздуха <sup>2) 6)</sup>                     | куб.м/мин         | 3,7          | 5,0          | 5,4          |
|                                                                    | куб.фут/мин.      | 130          | 175          | 190          |
| 4. Потребление топлива                                             |                   |              |              |              |
| - при 100% подачи атмосферного воздуха                             | кг/ч              | 6,86         | 8,5          | 8,52         |
|                                                                    | фунт/ч            | 15,12        | 18,73        | 18,78        |
| - при 75% подачи атмосферного воздуха                              | кг/ч              | 5,56         | 6,95         | 7            |
|                                                                    | фунт/ч            | 12,25        | 15,32        | 15,43        |
| - при 50% подачи атмосферного воздуха                              | кг/ч              | 4,17         | 5,03         | 5,27         |
|                                                                    | фунт/ч            | 9,19         | 11,08        | 11,61        |
| - при 25% подачи атмосферного воздуха                              | кг/ч              | 2,84         | 3,28         | 3,59         |
|                                                                    | фунт/ч            | 6,26         | 7,23         | 7,91         |
| - при разгрузке                                                    | кг/ч              | 2,06         | 2,56         | 2,69         |
|                                                                    | фунт/ч            | 4,54         | 5,64         | 5,93         |
| 5. Удельный расход топлива при 100% подачи атмосферного воздуха    | г / куб.м.        | 30,28        | 30,28        | 28,73        |
|                                                                    | лб/1000 куб. фут. | 1,89         | 1,89         | 1,79         |
| 6. Типичное содержание масла в сжатом воздухе                      | мг / куб.м.       | 5            | 5            | 5            |
| 7. Расход масла в двигателе (максимальный)                         | г/ч               | 17           | 17           | 17           |
|                                                                    | унции/ч           | 0,6          | 0,6          | 0,6          |
| 8. Температура сжатого воздуха на выпускных клапанах <sup>7)</sup> | °C                | 90           | 90           | 90           |
|                                                                    | °F                | 194          | 194          | 194          |

| Обозначение                                                                                                          | Ед.изм. | U130         | U175         | U190         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
|                                                                                                                      |         | <b>7 бар</b> | <b>7 бар</b> | <b>7 бар</b> |
| 9. Уровень шума                                                                                                      |         |              |              |              |
| - Уровень звукового давления (Lp), измеренный в соответствии с ISO 2151 в условиях свободного поля на расстоянии 7 м | дБ (А)  | 70           | 70           | 70           |
| - Уровень звуковой мощности (Lw) соответствует требованиям 2000/14 / ЕС                                              | дБ А)   | 98           | 98           | 98           |

**Расчетные данные****Компрессор**

| Обозначение                   | U130, U175 и U190 |
|-------------------------------|-------------------|
| 1. Количество ступеней сжатия | 1                 |

**Двигатель**

|                                                                   |            | Единица измерения | U130                   | U175 и U190 |
|-------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|------------------------|-------------|
| 1. Производство                                                   |            |                   | Kubota                 | Kubota      |
| 2. Тип                                                            |            |                   | V1505                  | V1505T      |
| 3. Охлаждающая жидкость                                           |            |                   | Жидкость (гликоль 50%) |             |
| 4. Число цилиндров                                                |            |                   | 4                      |             |
| 5. Внутренний диаметр                                             | мм         | 78                |                        |             |
|                                                                   | дюйм       | 3,07              |                        |             |
| 6. Ход поршня                                                     | мм         | 78,4              |                        |             |
|                                                                   | дюйм       | 3,08              |                        |             |
| 7. Рабочий объем                                                  | л          | 1,498             |                        |             |
|                                                                   | куб. унций | 91,41             |                        |             |
| 8. Выход в соответствии с SAE J 1995 при нормальной скорости вала | кВт        | 26,5              | 32,5                   |             |
|                                                                   | ВНР        | 35,53             | 43,58                  |             |
| - Коэффициент нагрузки                                            | %          | NA                |                        |             |
| 9. Мощность масляного поддона                                     |            |                   |                        |             |
| -Индивидуальная заливка                                           | л          | 5,5               |                        |             |
|                                                                   | галлон США | 1,45              |                        |             |
| -Долив (макс.). 4)                                                | л          | 6,7               |                        |             |
|                                                                   | галлон США | 1,76              |                        |             |

|                                | Единица измерения | U130 | U175 и U190 |
|--------------------------------|-------------------|------|-------------|
| 10. Емкость системы охлаждения | л                 | 8,5  |             |
|                                | галлон США        | 2,24 |             |

**Единица измерения**

| Обозначение                                       | Единица измерения    | U130, U175 и U190 |
|---------------------------------------------------|----------------------|-------------------|
| 1. Емкость масляной системы компрессора           | л                    | 22                |
|                                                   | галлон США           | 5,8               |
| 2. Чистая вместимость воздухохраника              | л                    | 18                |
|                                                   | галлон США           | 4,7               |
| 3. Емкость топливных баков (прибл.)               | л                    | 66                |
|                                                   | галлон США           | 17,4              |
| 4. Объем воздуха на входной решетке <sup>3)</sup> | м <sup>3</sup> /сек. | 0,93              |
|                                                   | куб. фут/сек.        | 32,84             |

1) При стандартных условиях, если применимо, и при нормальной скорости вращения вала, если не указано иное

2) Свободная подача воздуха измеряется в соответствии с ISO 1217 ред..3 1996 Приложение D

|                                                                                  |                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Допустимое отклонение:                                                           | +/- 5% 25 л / с <подача атмосферного воздуха<250 л / с<br>+/- 4% 250 л / с <подача атмосферного воздуха     |
| Международный стандарт ISO 1217 соответствует следующим национальным стандартам: | Британский BSI 1571 часть 1<br>Немецкий DIN 1945, часть 1<br>Шведский SS-ISO 1217<br>Американский ANSI PTC9 |

3) Воздух, необходимый для охлаждения двигателя и компрессора, сжигания и сжатия.

4) С изменением фильтра.

5) После охлаждения: -5°C

6) После охлаждения: -1%

7) Без охлаждения

## Табличка данных

|                                                                                                   |        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|
| АТЛАС КОМПРЕССОР                                                                                  |        | (1) |
| YAG*****                                                                                          |        | (2) |
| Модель                                                                                            |        | (3) |
| Серийный номер                                                                                    |        | (4) |
| в том (и), за работой                                                                             | бар    | (5) |
| Давление                                                                                          |        |     |
| Обороты                                                                                           | об/мин | (6) |
| Давление                                                                                          | бар    | (7) |
| Год производства                                                                                  |        | (8) |
| «Atlas Copco (Pvt) Компрессоры Ряз., Ряз.» № 02 Союз. Маш. Ряз.<br>Pabon Comco, Ltd.              |        |     |
| <br>9062 0575 94 |        |     |

1. Наименование производителя
2. Идентификационный номер транспортного средства
3. Модель
4. Серийный номер устройства
5. Рабочее давление
6. Обороты
7. Мощность двигателя
8. Год изготовления

# Утилизация

## Общая информация

При разработке продуктов и услуг "Атлас Копко" пытаются понять, устранить и свести к минимуму негативные экологические последствия, которые могут иметь продукты и услуги при их изготовлении, распространении, использовании и утилизации.

Политика утилизации и вторичного использования материалов является частью стратегии развития компании "Атлас Копко". Стандарты компании "Атлас Копко" определяют строгие требования.

При выборе элементов конструкции учитывается возможность переработки, разборки и разделения материалов, а также вред, оказываемый здоровью человека и окружающей среде в процессе утилизации и переработки неизбежной части перерабатываемых материалов.

Компрессор "Атлас Копко" состоит из большей части металлических материалов, которые могут быть переплавлены на металлургических и плавильных заводах и поэтому почти бесконечно перерабатываются. Используемый пластик маркируется; предусматривается сортировка и фракционирование материалов для переработки в будущем.



**Выполнение данной стратегии возможно только при содействии со стороны конечного пользователя. Поддержите нас, проводя профессиональную утилизацию. Обеспечивая правильную утилизацию продукта, вы помогаете предотвратить возможные негативные последствия для окружающей среды и здоровья в результате неправильного обращения с отходами.**

**Переработка и вторичное использование материалов обеспечивает сохранение природных ресурсов.**

## Утилизация материалов

Утилизируйте загрязненные вещества и материал отдельно, в соответствии с местным законодательством.

Перед тем, как демонтировать машину в конце срока ее эксплуатации, слейте и утилизируйте все жидкости согласно действующим местным правилам утилизации.

Извлеките аккумулятор. Не бросайте аккумулятор или остаточные отходы в огонь (риск взрыва). Разделите установку на металлические детали, электронику, проводку, шланги, изоляцию и пластмассовые детали.

Утилизируйте все компоненты в соответствии с применимыми правилами утилизации.

Удалите пролитую жидкость механически; возьмите оставшееся поглощающее средство (например, песок, опилки) и утилизируйте его в соответствии с применимыми местными правилами утилизации. Не сливайте в канализацию или поверхностные воды.

Журнал технического обслуживания

Компрессор..... Заказчик.....  
Серийный номер .....

| Период<br>технического<br>обслуживания | Мероприятие по техническому обслуживанию | Дата | Кем: инициалы |
|----------------------------------------|------------------------------------------|------|---------------|
|                                        |                                          |      |               |
|                                        |                                          |      |               |
|                                        |                                          |      |               |
|                                        |                                          |      |               |
|                                        |                                          |      |               |
|                                        |                                          |      |               |
|                                        |                                          |      |               |
|                                        |                                          |      |               |
|                                        |                                          |      |               |
|                                        |                                          |      |               |
|                                        |                                          |      |               |
|                                        |                                          |      |               |
|                                        |                                          |      |               |
|                                        |                                          |      |               |
|                                        |                                          |      |               |
|                                        |                                          |      |               |

